Aristoteles'
Werke.

Griechisch und Deutsch

und

mit sacherklärenden Anmerkungen.

Zweiter Band:

Vier Bücher über das Himmelsgebäude

und

Zwei Bücher über Entstehen und Vergehen.

Leipzig,
Verlag von Wilhelm Engelmann.
1857.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ

ΠΕΡΙ ΟΥΡΑΝΟΥ

ΒΙΒΛΙΑ Δ

ΠΕΡΙ ΓΕΝΕΣΕΩΣ ΚΑΙ ΦΘΟΡΑΣ

ΒΙΒΛΙΑ Β.

Aristoteles'

Vier Bücher über das Himmelsgebäude

und

Zwei Bücher über Entstehen und Vergehen.

Griechisch und Deutsch

und

mit sacherklärenden Anmerkungen

herausgegeben von

Dr. Carl Prantl,

Professor in München.

Leipzig,

Verlag von Wilhelm Engelmann.

1857.

Einleitung.

Die Bücher περὶ οὐρανοῦ und περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς schließen sich enge an die ihnen vorausgegangene φυσικὴ ἀκρόασις an, und Aristoteles hat in dem Gesammt-Complexe dieser drei Werke die umfassende Begründung und Durchführung seiner Ansichten über die Principien des körperhaften Seienden niedergelegt, um dann in anderweitigen speciellen Schriften auch die sämmtlichen einzelnen Gruppen der empirisch vorkommenden Naturdinge auf der Basis jener allgemeinen Grundsätze zu betrachten. Man darf sich durch die Ueberschrift der Bücher, welche überhaupt nicht von Aristoteles selbst herrührt, sondern in späteren Zeiten nach sehr äußerlichen Motiven entstand, nicht täuschen lassen, so daß man in den vier Büchern de Coelo eine astronomische Erörterung oder auch nur eine Darlegung des Baues des gesammten Universums erwarten würde, sondern Derartiges findet sich annäherungsweise nur im zweiten unter jenen vier Büchern, und auch da in ganz anderer Tendenz und Behandlungsweise, als wir heutzutage von einer Schrift über das Himmelsgebäude erwarten würden; ja Manches, worüber uns nur die Astronomie Aufschluß geben kann, wie z. B. die Kometen und die Milchstraße, bespricht Aristoteles erst in den Büchern, welche μετεωρολογικά überschrieben sind und bereits die einzelnen dem inneren Weltraume angehörenden Naturdinge zum Gegenstande haben. Die letzten zwei Bücher de Coelo aber gehören ihrem Inhalte nach schon völlig der Erörterung über das Entstehen und Vergehen an, so daß, wenn man auf Abtheilung und Ueberschrift der Bücher ein Gewicht zu legen der Mühe werth halten

wollte, man eher von zwei Büchern über das Himmelsgebäude und vier Büchern über Entstehen und Vergehen sprechen möchte.

Um aber von dieser Aeußerlichkeit abzusehen, bewegt sich der Gesammt-Inhalt dieser sechs Bücher um eine naturphilosophische Begründung des körperhaften Seienden, wozu die in den vorhergegangenen acht Büchern der Physik enthaltenen Grundsätze über Stoff und Form, über die Vierzahl der Principien des Seins, über die vier Arten der Veränderung, über das Unbegrenzte, den Ort, die Zeit, die Continuität und Theilbarkeit, sowie über das ursprünglich erste Bewegende, eine unerläßliche Voraussetzung bilden. In solchem Sinne wird zuerst der Begriff der concreten Abgrenzung für das Körperhafte überhaupt festgestellt, und zwar sowohl für den gegensatzlosen einfachen Körper der ursprünglich ersten Kreisbewegung, als auch für die in der Gegensätzlichkeit der Richtung nach Oben und nach Unten sich bewegenden Körper, und es resultirt hieraus die concrete Abgrenzung auch für das Himmelsgebäude selbst, welches ein Eines und Einziges und Entstehungsloses und Unvergängliches ist; sodann wird eben jener ursprüngliche und einfache Körper bezüglich seiner Kugelform und seiner in den Gestirnen erscheinenden Bewegung näher betrachtet und ihm die Erde als der ruhende Mittelpunkt des Universums gegenübergestellt. Hierauf aber handelt es sich fortan um jenes zweite Körperhafte, welches der gegensätzlichen Bewegung anheim fällt und hiedurch das Gebiet des Entstehens und Vergehens ausmacht; und zwar wird zunächst begründet, daß die Gegensätzlichkeit der Bewegung in einer Natur-Bestimmtheit dieses Körperhaften beruhe, sowie daß das Entstehen und Vergehen nur vermöge einer begrenzten Zahl von Elementen, welche wechselseitig in einander übergehen, stattfinden könne. Hiemit aber nun hat sich die Aufgabe ergeben, eben die hiebei waltenden Vorgänge und Wirksamkeiten näher in's Auge zu fassen, und in Uebereinstimmung mit der in der Physik zu Grunde gelegten Viertheilung der Veränderung wird nun erstens die Raumbewegung als die in dem Gegensatze des Schweren und Leichten sich verwirklichende erörtert, wobei sich die Nothwendigkeit sowohl zweier absoluter Gegensätze, als auch zweier relativer Mittelglieder, und hiemit eine Vierheit des Körperhaften herausstellt; zweitens dann folgt die im Entstehen und Vergehen sich verwirklichende Veränderung, wobei es sich hauptsächlich um das Entstehen im eigent-

lichsten Sinne handelt; drittens die Zu- und Abnahme, und viertens die qualitative Aenderung als das eigentliche Gebiet der wechselseitigen Einwirkung, für welche das Sichberühren eine Voraussetzung ist, und auf welcher allein der Begriff der Mischung beruht. Nach dieser Betrachtung der wirkenden Vorgänge wird sodann aus der Gegensätzlichkeit des tastbaren Körperhaften die bestimmte Vierzahl der Elemente, welche mit den Gegensätzen der Raumbewegung zusammentreffen, construirt und ihr wechselseitiges Uebergehen nachgewiesen, worauf bezüglich der übrigen Dinge, welche aus den Elementen bestehen, noch einmal die Principien des Entstehens zusammengefaßt werden und die Nothwendigkeit desselben ihre Rückbeziehung auf die oberste Kreisbewegung erhält.

So genügt diese in allen Theilen consequente Durchführung einer principiellen Auffassung sicher auf das glänzendste dem Interesse der speculativen Methode als solcher; und wenn auch die Resultate, welche Aristoteles gewinnt, für den Naturforscher heutzutage sicher werthlos sind, worüber wohl Niemand sich täuschen kann, von den factisch unwahren Resultaten aber bei consequenter Methode sich selbst auch ein Rückschluß auf Irrthümlichkeit der ursprünglich principiellen Auffassung ergeben muß, so bleibt immerhin ein solch umfassendes Erzeugniß der Speculation als solcher, wie die aristotelische Construction der concreten Naturdinge ist, beachtenswerth genug, um nicht als bloße Antiquität schlechthin für immer bei Seite geschoben zu werden. Wir gestehen den Naturforschern gerne zu, daß die Griechen in doctrinärer Hast gewisse principiell scheinende Momente aufgriffen und dann auf denselben speculative Systeme erbauten, aber andererseits hat die Methode der Speculation ihren unbestreitbaren Werth, zumal wenn sie von Meisterhand geübt wird, und in dieser Beziehung wird es auch die „exacteste" Naturforschung nicht verschmähen dürfen, bei Aristoteles in die Schule zu gehen, abgesehen davon, daß neben allem Doctrinarismus der Alten sich bei Aristoteles auch mancher einzelne gesunde und selbst heutzutage lebensfähige Keim einer speculativen Auffassung finden mag; denn z. B., während uns die Construction der vier Elemente entschieden widerlich ansprechen muß, scheinen andererseits die aristotelischen Erörterungen über den Begriff der Mischung oder namentlich jene über den Begriff der Zunahme und des Wachsens derartig zu sein, daß auch die Männer der exacten

Forschung sie wenigstens der Prüfung werth halten dürften, wofern überhaupt mit dem Denken über den äußeren Thatbestand hinauf und zu begrifflicher Bestimmung fortgeschritten werden will. Sehr reich sind übrigens gerade diese sechs Bücher des Aristoteles auch an einläßlichen Erörterungen über die Annahmen früherer Philosophen, und in manchen Einzelnheiten sind sie hierin die hauptsächliche Quelle unserer Kenntniß.

Was die Uebersetzung und Erklärung dieser Bücher betrifft, so habe ich hiebei die nämlichen Grundsätze wie bei der Bearbeitung der Physik eingehalten; nur mußte ich, wenn überhaupt ein genügendes Verständniß erreicht werden sollte, bei einzelnen Punkten den erklärenden Anmerkungen nothgedrungen eine größere Ausdehnung geben, was namentlich im zweiten Buche de Coelo bezüglich einiger Schwierigkeiten der Fall war, welche dem Gebiete der Geschichte der Astronomie angehören; einen hauptsächlichen Behelf für das Verständniß der Bedeutung und des Zusammenhanges einiger schwierigeren Partien glaube ich auch hier durch die Inhalts-Uebersichten der Bücher gegeben zu haben, und ich konnte öfters in den erklärenden Anmerkungen solches dann mit Stillschweigen übergehen, was sich durch Lectüre jener von selbst ergibt. Specielle Bearbeitungen dieser Bücher liegen aus älterer Zeit in sehr geringer Anzahl vor, und auch diese sind durchaus ungenügend; denn um abzusehen von dem höchst schätzenswerthen Commentare des Simplicius zu den Büchern de Coelo (an ihn schließt sich auch Averroes an) und von dem ziemlich unbedeutenden Commentare des Philoponus zu den Büchern d. gen. et corr., welche beide noch dem späteren Alterthume angehören, ist in Bezug auf Erklärung weder die Ausgabe der gelehrten Jesuiten von Coimbra (Lugd. 1593, 4. u. Mogunt. 1601, 4.) eigentlich erwähnenswerth, noch auch dasjenige, was Aegidius Romanus (Venet. 1520, Fol.) oder Fr. Piccolomini (Mogunt. 1608, Fol.) oder Zabarella (Francof. 1600, 4.) u. And. darbieten, denn im Ganzen haben alle diese nur mehr oder weniger eine Paraphrase des Aristoteles gegeben, die zahlreichen Schwierigkeiten aber fast sämmtlich unberührt gelassen.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ
ΠΕΡΙ ΟΥΡΑΝΟΥ
ΒΙΒΛΙΑ Δ.

Aristoteles'
Vier Bücher über das Himmelsgebäude.

Inhalt des ersten Buches.

Das Körperhafte ist vermöge seiner drei Dimensionen, nach welchen es auch Continuität besitzt, ein Vollkommenes und in sich Abgeschlossenes, was sowohl von den einzelnen Körpern gilt, wenn auch dieselben ihre Abgrenzung nur innerhalb einer Vielheit anderer finden, als auch insbesondere vom All selbst (C. 1). Was nun die Bestandtheile des All's betrifft, so sind dieselben durch die Bewegung bestimmt, alle Bewegung aber ist entweder kreislinig oder geradlinig, und letztere geht entweder nach Oben und vom Mittelpunkte weg oder nach Unten und zum Mittelpunkte hin; und da nun unter diesen drei Bewegungen die kreislinige eine einfache ist, so muß es auch zunächst einen Bestandtheil des All's geben, welcher selbst ein einfacher Körper ist und in dieser einfachen Bewegung naturgemäß bewegt wird (denn als naturwidrige Bewegung würde sie wieder in den Bereich der Gegensätze fallen), hiedurch aber eben als der ursprünglichste und für immerwährende Bewegung fähigste Körper sich erweist und demnach alle uns bekannten Körper, auch das Feuer, an Erhabenheit übertrifft (C. 2); es ist nämlich dieser Körper weder in die Gegensätzlichkeit des Leichten und Schweren und der hiedurch bedingten Bewegungen verflochten, noch einer Zu- oder Abnahme, noch auch der qualitativen Aenderung ausgesetzt, sondern unentstanden und unvergänglich ist er ein Göttliches, welches nicht mit Unrecht

von den Früheren als Aether bezeichnet wurde (C. 3); auch lassen sich die Annahmen, daß an der Kreisbewegung, welche ja die Bewegung dieses einfachen Körpers ist, doch irgend eine Gegensätzlichkeit sich finde, sämmtlich leicht widerlegen oder berichtigen (C. 4). Aber eben die Begrenztheit und körperliche Abgeschlossenheit, um welche es sich gegenüber den Annahmen eines Unbegrenzten in der That als um eine tiefe Principienfrage handelt, kömmt nun erstens diesem einfachsten Körper zu; denn wäre er unbegrenzt, so würde die in Folge hievon gleichfalls unbegrenzte Bewegung zu mehreren unlösbaren Schwierigkeiten führen, sowohl bezüglich der zu durchlaufenden Theile des Kreises, als auch Betreffs der hiebei sich etwa schneidenden Linien, zumal da auch die Umlaufszeit eine begrenzte ist, sowie auch darum, weil es keinen unbegrenzten Körper von einer bestimmten Form gibt, und überhaupt eine actuelle Unbegrenztheit der Theile des Kreises unmöglich ist, und endlich die Unbegrenztheit der ganzen Kreisbahn mit der Begrenztheit der Zeit sich nicht verträgt (C. 5). Und zweitens nun kömmt die Begrenztheit auch jenen gegensätzlichen Körpern zu, welche entweder nach Oben oder nach Unten bewegt werden, denn die Orte für diese Bewegung sind fest bestimmt und abgegrenzt; auch müßte, wenn es einen derartigen unbegrenzten Körper gäbe, derselbe wegen seines commensurablen oder incommensurablen Verhältnisses zu Begrenztem jedenfalls eine unbegrenzte Schwere oder Leichtigkeit haben; solche aber gibt es nicht, weil es keine absolut kürzeste Zeit gibt (C. 6). Da ferner auch überhaupt kein Körper unbegrenzt sein kann, mag er ungleichtheilig oder gleichtheilig sein (denn im ersten Falle könnte er weder aus unbegrenzt vielen Arten von Körpern bestehen, da es deren nicht gibt, noch aus einer begrenzten Anzahl, da diese unbegrenzt groß und unbegrenzt schwer sein müßten; im letzteren Falle aber hätte er entweder selbst unbegrenzte Schwere, oder als unbegrenzter die Kreisbewegung), und außerdem das Unbegrenzte weder räumliche Bewegung haben, noch auch, da es außer

aller Proportionalität steht, in wechselseitiger Einwirkung mit Begrenztem oder Unbegrenztem sein könnte, so muß demnach auch das All oder das Himmelsgebäude begrenzt sein, zumal da, wenn es als continuirliches unbegrenzt wäre, gleichfalls die Möglichkeit jedweder Bewegung, sei es der kreislinigen oder der geradlinigen, wegfiele oder bei letzterer noch ein zweites Unbegrenztes als bewegend nöthig wäre, hingegen bei Nichtannahme der Continuität (Ansicht der Atomiker) aller Unterschied der Bewegung aufgehoben würde, welch letzterer überhaupt nur in dem bestimmt abgegrenzten Universum denkbar ist (C. 7). Das Himmelsgebäude ist hiemit Eines, denn wenn es mehrere gäbe, so müßten, da die Orte für die Bewegung fest bestimmt sind, die bewegten Körper aber in sämmtlichen jenen anderen Himmelsgebäuden doch die nämlichen sein müßten, wie in dem diesseitigen (denn die Entfernung würde sie nicht zu verschiedenen machen, der Art nach aber müssen sie als bewegte jedenfalls die Art-Unterschiede der Bewegung, welche eben bestehen, an sich haben), in einem anderen Himmelsgebäude z. B. die Erdtheilchen, weil sie zum hiesigen Mittelpunkte streben, dort nach Oben bewegt werden u. s. f.; die feste Bestimmung der Orte aber beruht in dem allgemeinen Grundsatze der Gegensätzlichkeit in jeder Veränderung, und sie zeigt sich auch in der Beschleunigung des Bewegten, wenn es seinem Ziele sich nähert, was eben nur naturgemäß, nicht durch Vergewaltigung, geschieht; ferner auch müssen ja die nach Oben strebenden Körper gerade innerhalb der einheitlichen äußersten Kugelgrenze sein (C. 8). Nun aber darf man sich auch nicht dadurch täuschen lassen, daß bei Allem, wo das Verhältniß zwischen einem Stofflichen und einer bestimmten Form besteht, das Sein des individuell Einzelnen von jenem der Gattung verschieden sei, und demnach auch das diesseitige Himmelsgebäude nur ein Einzeln-Individuum unter mehreren seines Gleichen sei; denn wofern nur in diesem Universum der gesammte Stoff aufgewendet ist, kann es dennoch nicht mehrere

desgleichen geben und auch nie mehrere entstehen; und versteht man unter dem Himmelsgebäude das Allumfassende, so ist auch wirklich aller Stoff in ihm aufgewendet, denn keiner der Körper kann außerhalb desselben sein; und es gibt hiemit außerhalb des einheitlichen Universums weder Ort noch Leeres noch Zeit noch Dauer, sondern dasselbe besteht schlechthin vollkommen und unveränderlich (C. 9). Das Himmelsgebäude ist entstehungslos und unvergänglich; denn die Annahme, daß es zwar entstanden, hernach aber unvergänglich sei, widerspricht der Erfahrung und dem Begriffe des Entstehens, da dieser die Möglichkeit der Wiederauflösung involvirt (eine unpassende Vergleichung mit geometrischen Zeichnungen ändert hieran Nichts); die Annahme aber eines abwechselnden Entstehens und Vergehens betrifft nur die Anordnung, nicht den Stoff des All's; endlich die Annahme, daß es entstanden und vergänglich sei, widerspricht der Einheit (C. 10). Erwägt man nämlich, in welch verschiedenen Bedeutungen die Worte „entstehungslos", „ein Entstehen habend", „vergänglich", „unvergänglich" genommen werden, sowie daß der für die eigentlichste Bedeutung derselben immer mitspielende Begriff des Möglichen stets auf einen höchsten Grad einer je vorliegenden Fähigkeit sich bezieht (C. 11), und ferner, daß zwischen dem Unmöglichen und dem Unwahren ein Unterschied besteht, so zeigt sich, daß das immerwährend Seiende die Begriffe des Entstehens und Vergehens gänzlich von sich ausschließt, sowie dies auch das immerwährend Nichtseiende thut (das Mittlere zwischen beiden ist eben die Möglichkeit des Seins und Nichtseins), und ebenso daß umgekehrt die Begriffe des Entstehungslosen und des Unvergänglichen sich wechselseitig poniren und jeder der beiden den des immerwährenden Seins in sich einschließt; auch läge ja in keinem Zeitpunkte ein Grund für plötzliche Aenderung eines vorher immerwährend bestandenen Seins oder Nichtseins, oder es müßte außerdem der Actus mit der ihm gegentheiligen Potenz immerwährend coexistiren; kurz Entstandenes kann

nicht unvergänglich und entstehungslos Daseiendes kann nicht vergänglich sein, wenn nicht das bloß Zufällige zugleich das Constante sein, oder der Begriff der Möglichkeit in ungehöriger Weise in die bloße Vergangenheit gerückt werden soll; endlich auch zeigt sich die Zusammengehörigkeit des Entstehens und des Vergehens in der ganzen Natur der Dinge selbst (S. 12)*).

---

*) Zu diesen Gründen für die zeitliche Anfangslosigkeit und Endlosigkeit des Universums gehört nun aber als letzter auch noch dasjenige, was im 1. Cap. des II. Buches enthalten ist; und es wurde offenbar hier, wie öfters, bei der ursprünglichen Zusammenstellung und Abtheilung der aristotelischen Werke ganz äußerlich und ohne Rücksicht auf den inneren Zusammenhang verfahren (vgl. auch unten Anmerk. 1 zum I. Buche über Entst. u. Verg.). Der Inhalt jenes Capitels ist:

Die Unsterblichkeit und immerwährende Dauer des Himmelsgebäudes, welche in irrthümlicher Weise von Späteren verneint wurde, liegt auch ausgesprochen in jener ältesten Annahme vor, daß die oberste Region die göttliche sei; und da mit einem göttlichen Zustande eine völlige Müheloſigkeit verbunden sein muß, so ist sowohl der Mythus Betreffs des Atlas zu verwerfen, als auch die Annahme, daß das Weltgebäude durch einen Wirbel, oder daß es durch eine rastlos sich mühende Seele bewegt werde.

ΠΕΡΙ ΟΥΡΑΝΟΥ. Α.

---

p. 268
ed. Bekk.

1. *Ἡ περὶ φύσεως ἐπιστήμη σχεδὸν ἡ πλείστη φαίνεται περί τε σώματα καὶ μεγέθη καὶ τὰ τούτων οὖσα πάθη, καὶ τὰς κινήσεις, ἔτι δὲ περὶ τὰς ἀρχάς, ὅσαι τῆς τοιαύτης οὐσίας εἰσίν· τῶν γὰρ φύσει συνεστώτων, τὰ μέν ἐστι σώματα καὶ μεγέθη, τὰ δ᾽ ἔχει σῶμα καὶ μέγεθος, τὰ δ᾽ ἀρχαὶ τῶν ἐχόντων εἰσίν. συνεχὲς μὲν οὖν ἐστι τὸ διαιρετὸν εἰς ἀεὶ διαιρετά, σῶμα δὲ τὸ πάντῃ διαιρετόν. μεγέθους δὲ τὸ μὲν ἐφ᾽ ἓν γραμμή, τὸ δ᾽ ἐπὶ δύο ἐπίπεδον, τὸ δ᾽ ἐπὶ τρία σῶμα· καὶ παρὰ ταῦτα οὐκ ἔστιν ἄλλο μέγεθος διὰ τὸ τὰ τρία πάντα εἶναι καὶ τὸ τρὶς πάντῃ· καθάπερ γάρ φασι καὶ οἱ Πυθαγόρειοι, τὸ πᾶν καὶ τὰ πάντα τοῖς τρισὶν ὥρισται· τελευτὴ γὰρ καὶ μέσον καὶ ἀρχὴ τὸν ἀριθμὸν ἔχει τὸν τοῦ παντός, ταῦτα δὲ τὸν τῆς τριάδος. διὸ παρὰ τῆς φύσεως εἰληφότες ὥσπερ νόμους ἐκείνης, καὶ πρὸς τὰς ἁγιστείας χρώμεθα τῶν θεῶν τῷ ἀριθμῷ τούτῳ. ἀποδίδομεν δὲ καὶ τὰς προσηγορίας τὸν τρόπον τοῦτον· τὰ γὰρ δύο ἄμφω μὲν λέγομεν καὶ τοὺς δύο ἀμφοτέρους, πάντας δ᾽ οὐ λέγομεν, ἀλλὰ κατὰ τῶν τριῶν ταύτην τὴν προσηγορίαν φαμὲν πρῶτον. ταῦτα δ᾽,*

I. Buch.

1. Es zeigt sich, daß die Wissenschaft über die Natur so ziemlich größtentheils Körper und Größen und die Zustände und die Bewegungen derselben betrifft, ferner aber auch die Principien, so viele es eben von der derartigen Wesenheit gibt; denn von den Dingen, welche von Natur aus bestehen, sind die einen selbst Körper und Größen, andere haben einen Körper und eine Größe, andere aber sind Principien derjenigen, welche dies haben. Ein Continuirliches nun ist dasjenige, was in ein stets Theilbares theilbar ist, Körper aber dasjenige, was allseitig theilbar ist[1]); von der Größe aber ist jene, welche nach Einer Richtung sich erstreckt, eine Linie, jene hingegen, welche nach zwei Richtungen, eine Fläche, und jene, welche nach drei, ein Körper, und außer diesen gibt es keine andere Größe darum, weil das „Drei" soviel als „Alles" ist und das „Dreimal" soviel als „Allseitig". Es ist nämlich, wie auch die Pythagoreer sagen, das All und das Alles durch die Drei abgegrenzt, denn in Ende und Mitte und Anfang liegt die Zahl des All, in dieser aber die der Dreiheit; darum wenden wir diese Zahl, indem wir sie von der Natur gleichsam wie Gesetze derselben entnommen haben, auch bei den heiligen Gebräuchen bezüglich der Götter an[2]); wir vertheilen aber auch die sprachlichen Bezeichnungen nach eben dieser Weise, nämlich die zwei Dinge nennen wir wohl „beide" und die zwei Menschen wohl „die beiden", „alle" aber nennen wir sie nicht, hingegen erst bei den dreien sprechen wir diese Bezeichnung zum erstenmale aus. In

ὥσπερ εἴρηται, διὰ τὸ τὴν φύσιν αὐτὴν οὕτως ἐπάγειν ἀκολουθοῦμεν. ὥστ᾽ ἐπεὶ τὰ πάντα καὶ τὸ πᾶν καὶ τὸ τέλειον οὐ κατὰ τὴν ἰδέαν διαφέρουσιν ἀλλήλων, ἀλλ᾽ εἴπερ ἄρα, ἐν τῇ ὕλῃ καὶ ἐφ᾽ ὧν λέγονται, τὸ σῶμα μόνον ἂν εἴη τῶν μεγεθῶν τέλειον· μόνον γὰρ ὥρισται τοῖς τρισίν. τοῦτο δ᾽ ἐστὶ πᾶν. τριχῇ δὲ ὂν διαιρετὸν πάντῃ διαιρετόν ἐστιν· τῶν δ᾽ ἄλλων τὸ μὲν ἐφ᾽ ἕν, τὸ δ᾽ ἐπὶ δύο· ὡς γὰρ τοῦ ἀριθμοῦ τετυχήκασιν, οὕτω καὶ τῆς διαιρέσεως καὶ τοῦ συνεχοῦς· τὸ μὲν γὰρ ἐφ᾽ ἓν συνεχές, τὸ δ᾽ ἐπὶ δύο, τὸ δὲ πάντῃ τοιοῦτον. ὅσα μὲν οὖν διαιρετὰ τῶν μεγεθῶν, καὶ συνεχῆ ταῦτα. εἰ δὲ καὶ τὰ συνεχῆ πάντα διαιρετά, οὔπω δῆλον ἐκ τῶν νῦν· ἀλλ᾽ ἐκεῖνο μὲν δῆλον, ὡς οὐκ † ἔστιν εἰς*) ἄλλο γένος μετάβασις, ὥσπερ ἐκ μήκους εἰς ἐπιφάνειαν, εἰς δὲ σῶμα ἐξ ἐπιφανείας· οὐ γὰρ ἂν ἔτι τὸ τοιοῦτον τέλειον εἴη μέγεθος· ἀνάγκη γὰρ γίγνεσθαι τὴν ἔκβασιν κατὰ τὴν ἔλλειψιν, οὐχ οἷόν τε δὲ τὸ τέλειον ἐλλείπειν· πάντῃ γάρ ἐστιν. τῶν μὲν οὖν ἐν μορίου εἴδει σωμάτων κατὰ τὸν λόγον ἕκαστον τοιοῦτόν ἐστιν· πάσας γὰρ ἔχει τὰς διαστάσεις. ἀλλ᾽ ὥρισται πρὸς τὸ πλησίον ἁφῇ, διὸ τρόπον τινὰ πολλὰ τῶν σωμάτων ἕκαστόν ἐστιν. τὸ δὲ πᾶν οὗ ταῦτα μόρια, τέλειον ἀναγκαῖον εἶναι καὶ καθάπερ τοὔνομα σημαίνει, πάντῃ, καὶ μὴ τῇ μέν, τῇ δὲ μή.

2. Περὶ μὲν οὖν τῆς τοῦ παντὸς φύσεως, εἴτ᾽ ἄπειρός ἐστι κατὰ τὸ μέγεθος εἴτε πεπέρανται τὸν σύνολον ὄγκον, ὕστερον ἐπισκεπτέον. περὶ δὲ τῶν κατ᾽ εἶδος αὐτοῦ μορίων νῦν λέγωμεν ἀρχὴν ποιησάμενοι τήνδε. πάντα γὰρ τὰ φυσικὰ σώματα καὶ μεγέθη καθ᾽ αὑτὰ κινητὰ λέγομεν εἶναι

*) εἰς ist bei Bekker durch Druckfehler ausgelassen.

diesen Beziehungen aber, wie gesagt, sind wir, weil die Natur selbst so darauf hinführt, ihr nur gefolgt. Demnach da das „Alles“ und das „All“ und das „Vollkommen“ nicht nach ihrer begrifflichen Form sich von einander unterscheiden, sondern, wenn je überhaupt, nur im Stoffe und demjenigen, wovon sie ausgesagt werden, so möchte wohl der Körper allein unter den Größen eine vollkommene sein, denn er allein ist durch die Drei abgegrenzt, dies aber ist bei dem All der Fall; und indem er dreiseitig theilbar ist, ist er allseitig theilbar, von den übrigen Größen hingegen ist es die eine nur nach Einer Richtung, die andere nur nach zwei; nämlich wie sie mit der betreffenden Zahl behaftet sind, ebenso sind sie es auch mit der Theilung und dem Continuirlichen, denn die eine ist nach Einer Richtung continuirlich, die andere nach zwei Richtungen, die andere endlich ist allseitig derartig; (alle Größen also, welche theilbar sind, sind auch continuirlich; ob aber auch die continuirlichen sämmtlich theilbar seien, ist aus dem jetzt Gesagten noch nicht klar; hingegen jenes ist klar, daß es keinen Uebergang in eine andere Gattung mehr in der Weise gibt, wie von der Länge zur Fläche und zum Körper von der Fläche; denn das derartige wäre kein vollkommener Körper mehr, nämlich nothwendig müßte der Fortgang nach der Richtung des Zuwenig stattfinden, das Vollkommene aber kann unmöglich ein Zuwenig enthalten, denn es ist ja allseitig). Von denjenigen Körpern nun, welche in der Form selbstständiger Bestandtheile auftreten, ist ein jeder einzelne wohl dem Begriffe nach derartig, denn er hat alle drei Ausdehnungen, aber er ist gegen den ihm zunächst liegenden durch Berührung abgegrenzt, daher in gewisser Weise jeder einzelne unter den Körpern ein Vieles ist[3]); das All hingegen, von welchem diese einzelnen die Bestandtheile sind, muß nothwendig vollkommen sein und, wie das Wort es bezeichnet, allseitig, und nicht etwa bloß nach Einer Seite, nach einer anderen aber nicht.

2. Betreffs der Natur des All nun ist später zu erwägen [C. 7], ob es der Größe nach unbegrenzt oder in seiner gesammten Masse begrenzt sei; hingegen Betreffs der nach ihrer Form selbstständigen Bestandtheile desselben wollen wir es jetzt angeben, indem wir hiezu folgenden Ausgangspunkt nehmen. Nämlich wir sagen, daß alle in der Natur vorkommenden Körper und Größen an und für sich örtlich bewegbar sind, denn wir behaupten, daß

κατὰ τόπον· τὴν γὰρ φύσιν κινήσεως ἀρχὴν εἶναί φαμεν αὐτοῖς. πᾶσα δὲ κίνησις ὅση κατὰ τόπον, ἣν καλοῦμεν φοράν, ἢ εὐθεῖα ἢ κύκλῳ ἢ ἐκ τούτων μικτή· ἁπλαῖ γὰρ αὗται δύο μόναι. αἴτιον δ' ὅτι καὶ τὰ μεγέθη ταῦτα ἁπλᾶ μόνον, ἥ τ' εὐθεῖα καὶ ἡ περιφερής. κύκλῳ μὲν οὖν ἐστὶν ἡ περὶ τὸ μέσον, εὐθεῖα δ' ἡ ἄνω καὶ κάτω. λέγω δ' ἄνω μὲν τὴν ἀπὸ τοῦ μέσου, κάτω δὲ τὴν ἐπὶ τὸ μέσον. ὥστ' ἀνάγκη πᾶσαν εἶναι τὴν ἁπλῆν φορὰν τὴν μὲν ἀπὸ τοῦ μέσου, τὴν δ' ἐπὶ τὸ μέσον, τὴν δὲ περὶ τὸ μέσον. καὶ ἔοικεν ἠκολουθηκέναι κατὰ λόγον τοῦτο τοῖς ἐξ ἀρχῆς. τό τε γὰρ σῶμα ἀπετελέσθη ἐν τρισὶ καὶ ἡ κίνησις αὐτοῦ. ἐπεὶ δὲ τῶν σωμάτων τὰ μέν ἐστιν ἁπλᾶ τὰ δὲ σύνθετα ἐκ τούτων (λέγω δ' ἁπλᾶ ὅσα κινήσεως ἀρχὴν ἔχει κατὰ φύσιν, οἷον πῦρ καὶ γῆν καὶ τὰ τούτων εἴδη καὶ τὰ συγγενῆ τούτοις), ἀνάγκη καὶ τὰς κινήσεις εἶναι τὰς μὲν ἁπλᾶς τὰς δὲ μικτάς πως, † καὶ τῶν μὲν ἁπλῶν ἁπλᾶς, μικτὰς δὲ τῶν συνθέτων, κινεῖσθαι δὲ κατὰ τὸ ἐπικρατοῦν. εἴπερ οὖν ἔστιν ἁπλῆ κίνησις, ἁπλῆ δ' ἡ κύκλῳ κίνησις, καὶ τοῦ τε ἁπλοῦ σώματος ἁπλῆ ἡ κίνησις καὶ ἡ ἁπλῆ κίνησις ἁπλοῦ σώματος (καὶ γὰρ ἂν συνθέτου ᾖ, κατὰ τὸ ἐπικρατοῦν ἔσται), ἀναγκαῖον εἶναί τι σῶμα ἁπλοῦν ὃ πέφυκε φέρεσθαι τὴν κύκλῳ κίνησιν κατὰ τὴν ἑαυτοῦ φύσιν· βίᾳ μὲν γὰρ ἐνδέχεται τὴν ἄλλου καὶ ἑτέρου, κατὰ φύσιν δὲ ἀδύνατον, εἴπερ μία ἑκάστου κίνησις ἡ κατὰ φύσιν τῶν ἁπλῶν. ἔτι εἰ ἡ παρὰ φύσιν ἐναντία τῇ κατὰ φύσιν καὶ ἓν ἑνὶ ἐναντίον, ἀνάγκη, ἐπεὶ

die Natur für sie Princip der Bewegung ist[4]); jede Bewegung aber, welche örtlich ist — welche wir Raumbewegung nennen —, ist entweder geradlinig oder kreislinig oder aus diesen gemischt, einfach nämlich sind nur jene zwei; die Ursache hievon aber ist, daß auch nur diese beiden Größen einfach sind, nämlich die gerade Linie und die Kreislinie. Kreislinig nun ist jene Bewegung, welche um den Mittelpunkt geht, geradlinig aber jene, welche nach Oben und nach Unten; ich nenne aber nach Oben die Bewegung von dem Mittelpunkte hinweg, nach Unten hingegen die zu dem Mittelpunkte hin[5]). Demnach muß nothwendig von aller einfachen Raumbewegung die eine vom Mittelpunkte weg, die andere zum Mittelpunkte hin, die andere endlich um den Mittelpunkt stattfinden; und es scheint dieses wohlbegründet dem zu Anfang Gesagten zu entsprechen, nämlich sowohl der Körper fand seine Vollendung in Dreien als auch nun die Bewegung desselben. Da aber von den Körpern die einen einfach, die anderen aber aus diesen zusammengesetzt sind (ich nenne aber einfache alle jene, welche naturgemäß einen Anfang der Bewegung in sich haben, wie z. B. Feuer und Erde und die verschiedenen Arten dieser und die mit ihnen verwandten Körper), so müssen nothwendig auch von den Bewegungen die einen einfach, die anderen aber irgendwie gemischt sein, und zwar die der einfachen einfach, gemischt aber die der zusammengesetzten, die letzteren aber je nach jenem, was hiebei die Oberhand hat, vor sich gehen. Wofern also es eine einfache Bewegung gibt, eine einfache aber die kreislinige Bewegung ist, und sowohl die Bewegung des einfachen Körpers eine einfache als auch die einfache Bewegung nur die eines einfachen Körpers ist (denn selbst, wenn sie die eines zusammengesetzten ist, wird sie es doch je nach jenem, was hiebei die Oberhand hat, sein), so muß es nothwendig irgend einen einfachen Körper geben, welcher dazu bestimmt ist, in der kreislinigen Bewegung räumlich bewegt zu werden, und zwar gemäß seiner eigenen Natur; denn daß er durch Vergewaltigung in der Bewegung eines anderen und verschiedenartigen Körpers bewegt werde, ist wohl statthaft, aber daß naturgemäß, das ist unmöglich, wofern Eine Bewegung eines jeden einzelnen der einfachen Körper die naturgemäße ist. Ferner[6]), wenn die naturwidrige der naturgemäßen entgegengesetzt ist und überhaupt Eines nur Einem entgegengesetzt ist, so muß, nachdem die kreislinige Bewegung eine einfache ist, dieselbe,

ἁπλῆ ἡ κύκλῳ, εἰ μὴ ἔσται κατὰ φύσιν τοῦ φερομένου σώματος, παρὰ φύσιν αὐτοῦ εἶναι. εἰ οὖν πῦρ ἢ ἄλλο τι τῶν τοιούτων ἐστὶ τὸ κύκλῳ φερόμενον, ἐναντία ἡ κατὰ φύσιν αὐτοῦ φορὰ ἔσται τῇ κύκλῳ. ἀλλ' ἓν ἑνὶ ἐναντίον· ἡ δ' ἄνω καὶ κάτω ἀλλήλαις ἐναντίαι. εἰ δ' ἕτερόν τί ἐστι σῶμα τὸ φερόμενον κύκλῳ παρὰ φύσιν, ἔσται τις αὐτοῦ ἄλλη κίνησις κατὰ φύσιν. τοῦτο δ' ἀδύνατον· εἰ μὲν γὰρ ἡ ἄνω, πῦρ ἔσται ἢ ἀήρ, εἰ δ' ἡ κάτω, ὕδωρ ἢ γῆ. ἀλλὰ μὴν καὶ πρώτην γε ἀναγκαῖον εἶναι τὴν τοιαύτην φοράν· τὸ γὰρ τέλειον πρότερον τῇ φύσει τοῦ ἀτελοῦς, ὁ δὲ κύκλος τῶν τελείων, εὐθεῖα δὲ γραμμὴ οὐδεμία· οὔτε γὰρ ‛ ἄπειρος (ἔχοι γὰρ ἂν πέρας καὶ τέλος) οὔτε τῶν πεπερασμένων οὐδεμία (πασῶν γάρ ἐστί τι ἐκτός· αὐξῆσαι γὰρ ἐνδέχεται ὁποιανοῦν). ὥστ' εἴπερ ἡ μὲν προτέρα κίνησις προτέρου τῇ φύσει σώματος, ἡ δὲ κύκλῳ προτέρα τῆς εὐθείας, ἡ δ' ἐπ' εὐθείας τῶν ἁπλῶν σωμάτων ἐστί (τό τε γὰρ πῦρ ἐπ' εὐθείας ἄνω φέρεται καὶ τὰ γεηρὰ κάτω πρὸς τὸ μέσον), ἀνάγκη καὶ τὴν κύκλῳ κίνησιν τῶν ἁπλῶν τινος προτέρου*) εἶναι σωμάτων· τῶν γὰρ μικτῶν τὴν φορὰν ἔφαμεν εἶναι κατὰ τὸ ἐπικρατοῦν ἐν τῇ μίξει τῶν ἁπλῶν. ἔκ τε δὴ τούτων φανερὸν ὅτι πέφυκέ τις οὐσία σώματος ἄλλη παρὰ τὰς ἐνταῦθα συστάσεις, θειοτέρα καὶ προτέρα τούτων ἁπάντων, κἂν εἴ τις ἔτι λάβοι πᾶσαν εἶναι κίνησιν ἢ κατὰ φύσιν ἢ παρὰ φύσιν, καὶ τὴν ἄλλῳ παρὰ φύσιν ἑτέρῳ κατὰ φύσιν, οἷον ἡ ἄνω καὶ ἡ κάτω πέπονθεν· ἡ μὲν γὰρ τῷ πυρί, ἡ δὲ τῇ γῇ παρὰ φύσιν καὶ κατὰ † φύσιν· ὥστ' ἀναγκαῖον καὶ τὴν κύκλῳ κίνησιν, ἐπειδὴ τούτοις παρὰ

*) προτέρου, welches durch den Sinn der ganzen Beweisführung schlechthin gefordert ist, fehlt in den Handschriften und Ausgaben.

wenn sie nicht eine naturgemäße des bewegten Körpers ist, nothwendig ihm eine naturwidrige sein; falls also das Feuer oder irgend ein anderer von den derartigen Körpern das kreislinig Bewegte wäre, so würde seine naturgemäße Raumbewegung eben der kreislinigen entgegengesetzt sein; aber Eines ja ist Einem entgegengesetzt, die Bewegung nach Oben aber und die nach Unten sind schon wechselseitig unter sich entgegengesetzt; falls hingegen irgend ein anderweitiger Körper das naturwidrig im Kreise Bewegte wäre, so würde irgend eine andere Bewegung ihm naturgemäß sein; dies aber ist unmöglich, denn wenn es jene nach Oben wäre, so müßte er ja Feuer oder Luft sein, wenn aber jene nach Unten, so müßte er Wasser oder Erde sein. Aber in der That ja auch die ursprünglichste muß nothwendig die derartige Raumbewegung sein; denn das Vollkommene ist von Natur aus ursprünglicher als das Unvollkommene, der Kreis aber gehört zu den vollkommenen Dingen, von den geraden Linien hingegen keine, nämlich weder die unbegrenzte (denn sonst hätte sie ja eine Grenze und einen Abschluß), noch irgend eine der begrenzten (denn bei allen gibt es noch Etwas über sie hinaus, vergrößern nämlich kann man jede beliebige). Wofern demnach die ursprünglichere Bewegung einem von Natur aus ursprünglicheren Körper zukommt, die kreislinige aber ursprünglicher ist als die geradlinige, die geradlinige aber den einfachen Körpern zukommt (denn sowohl das Feuer bewegt sich geradlinig nach Oben als auch das Erdige so nach Unten zum Mittelpunkte hin), so muß nothwendig auch die kreislinige Bewegung irgend einem ursprünglicheren Körper, als jene einfachen sind, zukommen; (von der Raumbewegung der gemischten Körper nämlich sagten wir ja schon, daß sie je nach jenem, was in der Mischung der einfachen die Oberhand hat, stattfinde). Sowohl aus diesem demnach ist augenfällig, daß von Natur aus irgend eine andere Körper-Wesenheit außer den hiesigen Gebilden bestehe, und zwar eine göttlichere und ursprünglichere als diese insgesammt, als auch ferner daraus, wenn man erfaßt, daß jede Bewegung entweder naturgemäß oder naturwidrig ist, und zwar die dem einen naturwidrige einem anderweitigen naturgemäß, wie es bei der nach Oben und jener nach Unten ergeht, denn je die eine ist dem Feuer und je die andere der Erde naturwidrig und naturgemäß; so daß nothwendig auch die Kreisbewegung, nachdem sie für diese eine naturwidrige ist,

φύσιν, ἑτέρου τινὸς εἶναι κατὰ φύσιν. πρὸς δὲ τούτοις εἰ μέν ἐστιν ἡ κύκλῳ τινὶ φορὰ κατὰ φύσιν, δῆλον ὡς εἴη ἄν τι σῶμα τῶν ἁπλῶν καὶ πρώτων, ὃ πέφυκεν, ὥσπερ τὸ πῦρ ἄνω καὶ ἡ γῆ κάτω, ἐκεῖνο κύκλῳ φέρεσθαι κατὰ φύσιν. εἰ δὲ παρὰ φύσιν φέρεται τὰ φερόμενα κύκλῳ τὴν πέριξ φοράν, θαυμαστὸν καὶ παντελῶς ἄλογον τὸ μόνην εἶναι συνεχῆ ταύτην τὴν κίνησιν καὶ ἀΐδιον, οὖσαν παρὰ φύσιν· φαίνεται γὰρ ἔν γε τοῖς ἄλλοις τάχιστα φθειρόμενα τὰ παρὰ φύσιν. ὥστ' εἴπερ ἐστὶ πῦρ τὸ φερόμενον, καθάπερ φασί τινες, οὐθὲν ἧττον αὐτῷ παρὰ φύσιν ἡ κίνησίς ἐστιν αὕτη ἢ ἡ κάτω. πυρὸς γὰρ κίνησιν ὁρῶμεν τὴν ἀπὸ τοῦ μέσου κατ' εὐθεῖαν. διόπερ ἐξ ἁπάντων ἄν τις τούτων συλλογιζόμενος πιστεύσειεν ὡς ἔστι τι παρὰ τὰ σώματα τὰ δεῦρο καὶ περὶ ἡμᾶς ἕτερον κεχωρισμένον, τοσούτῳ τιμιωτέραν ἔχον τὴν φύσιν ὅσῳπερ ἀφέστηκε τῶν ἐνταῦθα πλεῖον.

3. Ἐπεὶ δὲ τὰ μὲν ὑπόκειται τὰ ἀποδέδεικται τῶν εἰρημένων, φανερὸν ὅτι οὔτε κουφότητα οὔτε βάρος ἔχει σῶμα ἅπαν. δεῖ δὲ ὑποθέσθαι τί λέγομεν τὸ βαρὺ καὶ τὸ κοῦφον, νῦν μὲν ἱκανῶς ὡς πρὸς τὴν παροῦσαν χρείαν, ἀκριβέστερον δὲ πάλιν, ὅταν ἐπισκοπῶμεν περὶ τῆς οὐσίας αὐτῶν. βαρὺ μὲν οὖν ἔστω τὸ φέρεσθαι πεφυκὸς ἐπὶ τὸ μέσον, κοῦφον δὲ τὸ ἀπὸ τοῦ μέσου, βαρύτατον δὲ τὸ πᾶσιν ὑφιστάμενον τοῖς κάτω φερομένοις, κουφότατον δὲ τὸ πᾶσιν ἐπιπολάζον τοῖς ἄνω φερομένοις. ἀνάγκη δὲ πᾶν τὸ φερόμενον ἢ κάτω ἢ ἄνω ἢ κουφότητ' ἔχειν ἢ βάρος ἢ ἄμφω, μὴ πρὸς τὸ αὐτὸ δέ· πρὸς ἄλληλα γάρ ἐστι βαρέα καὶ κοῦφα, οἷον ἀὴρ πρὸς ὕδωρ, καὶ πρὸς γῆν ὕδωρ.

für irgend ein Anderweitiges eine naturgemäße sein muß. Zudem aber ist, wenn die räumliche Kreisbewegung für irgend Etwas naturgemäß ist, klar, daß es irgend einen Körper unter den einfachen und ursprünglichen geben muß, welcher dazu bestimmt ist, sowie das Feuer nach Oben und die Erde nach Unten bewegt wird, seinerseits ebenso naturgemäß im Kreise bewegt zu werden. Wenn aber naturwidrig das kreislinig Bewegte in der Runde herum räumlich bewegt werden sollte, so ist nur zu verwundern und sogar völlig grundlos, daß allein gerade diese Bewegung continuirlich und immerwährend ist, während sie doch eine naturwidrige ist; denn es zeigt sich ja wenigstens bei allem Uebrigen, daß das Naturwidrige am schnellsten vergeht. Demnach ist auch, wofern, wie Einige behaupten[7]), das so Bewegtwerdende etwa Feuer wäre, demselben diese Bewegung ebenso sehr eine naturwidrige wie die nach Unten; denn wir sehen, daß die Bewegung des Feuers die vom Mittelpunkte in gerader Linie hinweggehende sei. Darum möchte man aus diesem sämmtlichen darauf schließen und davon überzeugt sein, daß es außer den Körpern, welche hier und um uns herum sind, irgend einen anderweitigen von ihnen getrennten gebe, welcher eine um so erhabenere Natur besitze, in einem je weiteren Abstande von den hiesigen er sich befinde.

3. Nachdem aber von dem Gesagten das eine als Voraussetzung zu Grunde liegt, das andere bewiesen wurde, ist nun augenfällig, daß weder Leichtigkeit noch Schwere durchaus an jedem Körper sich finden. Wir müssen aber voraussetzen, was wir das Schwere und das Leichte nennen, für jetzt nur, soweit es für den gegenwärtigen Bedarf hinreicht, genauer aber unten noch einmal, wann wir Betreffs der Wesenheit derselben die Erwägung anstellen werden [IV, 1—4]. Schwer also sei, was von Natur bestimmt ist, zum Mittelpunkte hin bewegt zu werden, leicht aber, was vom Mittelpunkte hinweg, das Schwerste, was unter allem nach Unten Bewegtwerdenden noch in der Tiefe ist, das Leichteste, was ober allem nach Oben Bewegtwerdenden noch auf der Oberfläche ist; nothwendig aber muß Alles, was entweder nach Unten oder nach Oben bewegt wird, entweder Leichtigkeit oder Schwere oder beides haben, nur letzteres nicht im Vergleiche mit Ein und demselben, nämlich nur im Vergleiche gegenseitig mit einander sind Dinge schwer und leicht, wie z. B. Luft im Vergleiche mit Wasser und

τὸ δὴ κύκλῳ σῶμα φερόμενον ἀδύνατον ἔχειν βάρος ἢ κουφότητα· οὔτε γὰρ κατὰ φύσιν οὔτε παρὰ φύσιν ἐνδέχεται αὐτῷ κινηθῆναι ἐπὶ τὸ μέσον ἢ ἀπὸ τοῦ μέσου. κατὰ φύσιν μὲν γὰρ οὐκ ἔστιν αὐτῷ ἡ ἐπ᾽ εὐθείας φορά· μία γὰρ ἦν ἑκάστου τῶν ἁπλῶν, ὥστ᾽ ἔσται τὸ αὐτὸ τῶν οὕτω τινὶ φερομένων. παρὰ φύσιν δ᾽ ἐνεχθέντος, εἰ μὲν ἡ κάτω † παρὰ φύσιν, ἡ ἄνω ἔσται κατὰ φύσιν, εἰ δ᾽ ἡ ἄνω παρὰ φύσιν, ἡ κάτω κατὰ φύσιν· ἔθεμεν γὰρ τῶν ἐναντίων ᾧ ἡ ἑτέρα παρὰ φύσιν, τὴν ἑτέραν εἶναι κατὰ φύσιν. ἐπεὶ δ᾽ εἰς τὸ αὐτὸ φέρεται τὸ ὅλον καὶ τὸ μόριον κατὰ φύσιν, οἷον πᾶσα γῆ καὶ μικρὰ βῶλος, συμβαίνει πρῶτον μὲν μήτε κουφότητ᾽ ἔχειν αὐτὸ μηδεμίαν μήτε βάρος (ἦ γὰρ ἂν πρὸς τὸ μέσον ἢ ἀπὸ τοῦ μέσου ἠδύνατο φέρεσθαι κατὰ τὴν ἑαυτοῦ φύσιν), ἔπειθ᾽ ὅτι ἀδύνατον κινηθῆναι τὴν κατὰ τόπον κίνησιν ἢ ἄνω ἢ κάτω κατασπώμενον· οὔτε γὰρ κατὰ φύσιν ἐνδέχεται κινηθῆναι κίνησιν αὐτῷ ἄλλην οὔτε παρὰ φύσιν, οὔτ᾽ αὐτῷ οὔτε τῶν μορίων οὐθενί· ὁ γὰρ αὐτὸς λόγος περὶ ὅλου καὶ μέρους. ὁμοίως δ᾽ εὔλογον ὑπολαβεῖν περὶ αὐτοῦ καὶ ὅτι ἀγένητον καὶ ἄφθαρτον καὶ ἀναυξὲς καὶ ἀναλλοίωτον, διὰ τὸ γίγνεσθαι μὲν ἅπαν τὸ γιγνόμενον ἐξ ἐναντίου τε καὶ ὑποκειμένου τινός, καὶ φθείρεσθαι ὡσαύτως ὑποκειμένου τέ τινος καὶ ὑπ᾽ ἐναντίου καὶ εἰς ἐναντίον, καθάπερ ἐν τοῖς πρώτοις εἴρηται λόγοις· τῶν δ᾽ ἐναντίων καὶ αἱ φοραὶ ἐναντίαι. εἰ δὴ τούτῳ μηδὲν ἐναντίον ἐνδέχεται εἶναι διὰ τὸ καὶ τῇ φορᾷ τῇ κύκλῳ μὴ εἶναι ἄν τιν᾽ ἐναντίαν κίνησιν, ὀρθῶς ἔοικεν ἡ φύσις τὸ μέλλον ἔσεσθαι ἀγένητον καὶ ἄφθαρτον ἐξελέσθαι ἐκ τῶν ἐναντίων· ἐν τοῖς ἐναντίοις γὰρ ἡ γένεσις καὶ

Wasser im Vergleiche mit Erde. Jener Körper demnach, welcher im Kreise bewegt wird, kann unmöglich Schwere oder Leichtigkeit haben; denn weder naturgemäß noch naturwidrig kann er zum Mittelpunkte hin oder vom Mittelpunkte weg bewegt werden; einerseits nämlich eine naturgemäße ist ihm die geradlinige Raumbewegung nicht, denn Eine ja war sie uns für jeden einzelnen der einfachen Körper, so daß jener dann wieder das nämliche wäre wie irgend einer von diesen sich so bewegenden; andererseits aber, wenn er naturwidrig so bewegt würde, so wäre ja, falls die nach Unten die naturwidrige wäre, die nach Oben naturgemäß, und falls die nach Oben naturwidrig, jene nach Unten naturgemäß; denn wir stellten auf [C. 2], daß für jenen Körper, für welchen die eine von zwei entgegengesetzten Bewegungen naturwidrig ist, die andere naturgemäß sei. Da aber in den nämlichen Ort das Ganze und der Theil naturgemäß bewegt werden, wie z. B. die ganze Erde und eine kleine Scholle, so ergibt sich erstens, daß jener Körper weder irgend Leichtigkeit noch Schwere habe (denn sonst würde er zum Mittelpunkte hin oder vom Mittelpunkte weg gemäß seiner eigenen Natur bewegt werden können), und dann auch, daß er unmöglich von seiner Stelle herabgezogen und in örtlicher Bewegung entweder nach Oben oder nach Unten bewegt werden könne; denn weder naturgemäß in einer anderen Bewegung bewegt zu werden, ist ihm möglich, noch naturwidrig, weder ihm selbst noch irgend einem seiner Theile; der gleiche Grund nämlich gilt betreffs des Ganzen und des Theiles. Ebenso wohlbegründet aber ist es, betreffs desselben auch anzunehmen, daß er unentstanden und unvergänglich und ohne Zunahme und qualitativ unveränderlich ist, darum weil alles Entstehende sowohl aus einem Gegensatze als auch während irgend Etwas zu Grunde liegt, entsteht, und ebenso auch wieder sowohl während irgend Etwas zu Grunde liegt, als auch durch einen Gegensatz und in einen Gegensatz vergeht, wie wir in den allerersten Begründungen [phys. ausc. I, 7—9] gesagt haben; von den Gegensätzen aber sind auch die Raumbewegungen entgegengesetzt[8]); wenn demnach jenem Körper darum Nichts entgegengesetzt sein kann, weil auch der räumlichen Kreisbewegung wohl nicht eine andere Bewegung entgegengesetzt ist, so scheint mit Recht die Natur dasjenige, welches unentstanden und unvergänglich sein sollte, von den Gegensätzen ausgenommen zu haben, denn in den

ἡ φθορά. ἀλλὰ μὴν καὶ τὸ αὐξανόμενον ἅπαν αὐξάνεται καὶ τὸ φθῖνον φθίνει ὑπὸ συγγενοῦς προσιόντος καὶ ἀναλυομένου εἰς τὴν ὕλην· τούτῳ δ' οὐκ ἔστιν ἐξ οὗ γέγονεν. εἰ δ' ἐστὶ καὶ ἀναύξητον καὶ ἄφθιτον*), τῆς αὐτῆς διανοίας ἐστὶν ὑπολαβεῖν καὶ ἀναλλοίωτον εἶναι. ἔστι μὲν γὰρ ἡ ἀλλοίωσις κίνησις κατὰ τὸ ποιόν, τοῦ δὲ ποιοῦ αἱ μὲν ἕξεις καὶ διαθέσεις οὐκ ἄνευ τῶν κατὰ πάθη γίγνονται μεταβολῶν, οἷον ὑγίεια καὶ νόσος. κατὰ δὲ πάθος ὅσα μεταβάλλει τῶν φυσικῶν σωμάτων, ἔχονθ' ὁρῶμεν πάντα καὶ αὔξησιν καὶ φθίσιν, οἷον τά τε τῶν ζῴων σώματα καὶ τὰ μόρια αὐτῶν καὶ τὰ τῶν φυτῶν, ὁμοίως δὲ καὶ τὰ τῶν στοιχείων· ὥστ' εἴπερ τὸ κύκλῳ σῶμα μήτ' αὔξησιν ἔχειν ἐνδέχεται μήτε φθίσιν, εὔλογον καὶ ἀναλλοίωτον εἶναι.

† Διότι μὲν οὖν ἀΐδιον καὶ οὔτ' αὔξησιν ἔχον οὔτε φθίσιν, ἀλλ' ἀγήρατον καὶ ἀναλλοίωτον καὶ ἀπαθές ἐστι τὸ πρῶτον τῶν σωμάτων, εἴ τις τοῖς ὑποκειμένοις πιστεύει, φανερὸν ἐκ τῶν εἰρημένων ἐστίν. ἔοικε δ' ὅ τε λόγος τοῖς φαινομένοις μαρτυρεῖν καὶ τὰ φαινόμενα τῷ λόγῳ. πάντες γὰρ ἄνθρωποι περὶ θεῶν ἔχουσιν ὑπόληψιν, καὶ πάντες τὸν ἀνωτάτω τῷ θείῳ τόπον ἀποδιδόασι, καὶ βάρβαροι καὶ Ἕλληνες, ὅσοι περ εἶναι νομίζουσι θεούς, δῆλον ὅτι ὡς τῷ ἀθανάτῳ τὸ ἀθάνατον συνηρτημένον· ἀδύνατον γὰρ ἄλλως. εἴπερ οὖν ἔστι τι θεῖον, ὥσπερ ἔστι, καὶ τὰ νῦν εἰρημένα περὶ τῆς πρώτης οὐσίας τῶν σωμάτων εἴρηται καλῶς. συμβαίνει δὲ τοῦτο καὶ διὰ τῆς αἰσθήσεως ἱκανῶς, ὥς γε πρὸς ἀνθρωπίνην εἰπεῖν πίστιν· ἐν ἅπαντι γὰρ τῷ παρεληλυθότι χρόνῳ κατὰ τὴν παραδεδομένην ἀλλήλοις μνήμην οὐθὲν φαίνεται μεταβεβληκὸς οὔτε καθ' ὅλον τὸν ἔσχατον

*) so Eine der besten Handschriften; Bekker mit den übrigen gibt ἄφθαρτον.

Gegensätzen beruht das Entstehen und das Vergehen. Aber in der That ja auch das Zunehmende nimmt sämmtlich zu und das Abnehmende nimmt ab durch ein Verwandtes, welches zu ihm hinzukömmt und in den Stoff desselben aufgelöst wird; für jenen Körper aber gibt es Nichts, aus dem er geworden wäre. Wenn er aber auch ohne Zunahme und ohne Abnahme ist, so müssen wir durch die nämliche denkende Erwägung auch annehmen, daß er qualitativ unveränderlich sei; denn die qualitative Aenderung ist eine Bewegung in Bezug auf die Qualität, das jeweilige Sichverhalten und Eingerichtetsein der Qualität aber entsteht nicht ohne die Veränderungen in den Zuständen, wie z. B. Gesundheit und Krankheit; von allen in der Natur vorkommenden Körpern aber, welche in ihrem Zustande sich verändern, sehen wir, daß sie sämmtlich auch Zu- und Abnahme haben, wie z. B. die Körper und Theile der Thiere und der Pflanzen, ebenso aber auch jene der Elemente; wofern demnach jener im Kreise bewegte Körper weder Zu- noch Abnahme haben kann, ist es wohlbegründet, daß er auch qualitativ unveränderlich sei.

Warum also der erste unter den Körpern ein immerwährender und weder mit Zunahme noch mit Abnahme behaftet, sondern nie alternd und qualitativ unveränderlich sei und durch keinerlei Zustand berührt werde, ist, wenn man dem als Voraussetzung zu Grunde gelegten vertraut, aus dem Gesagten augenfällig. Es scheint aber sowohl die Begründung für die faktische Erscheinung Zeugniß zu geben als auch die faktische Erscheinung für die Begründung; nämlich alle Menschen haben eine Annahme über Götter und alle, sowohl Nichtgriechen als auch Griechen, so viele überhaupt nur glauben, daß es Götter gebe, theilen den obersten Ort dem Göttlichen zu, offenbar aus dem Grunde, weil mit dem Unsterblichen das Unsterbliche verknüpft sei; denn in anderer Weise ist es unmöglich. Wofern es also irgend ein Göttliches gibt, wie es in der That der Fall ist, so ist auch das, was wir jetzt betreffs der ersten Wesenheit der Körper gesagt haben, richtig gesagt. Es ergibt sich aber dasselbe auch vermittelst der Sinneswahrnehmung in hinreichender Weise, soweit man wenigstens nach menschlicher Ueberzeugung sprechen kann; nämlich in der gesammten bisher vergangenen Zeit zeigt sich nach der von den Menschen einander überlieferten

οὐρανὸν οὔτε κατὰ μόριον αὐτοῦ τῶν οἰκείων οὐθέν. ἔοικε δὲ καὶ τοὔνομα παρὰ τῶν ἀρχαίων διαδεδόσθαι μέχρι καὶ τοῦ νῦν χρόνου, τοῦτον τὸν τρόπον ὑπολαμβανόντων ὅνπερ καὶ ἡμεῖς λέγομεν· οὐ γὰρ ἅπαξ οὐδὲ δὶς ἀλλ᾽ ἀπειράκις δεῖ νομίζειν τὰς αὐτὰς ἀφικνεῖσθαι δόξας εἰς ἡμᾶς. διόπερ ὡς ἑτέρου τινὸς ὄντος τοῦ πρώτου σώματος παρὰ γῆν καὶ πῦρ καὶ ἀέρα καὶ ὕδωρ, αἰθέρα προσωνόμασαν τὸν ἀνωτάτω τόπον, ἀπὸ τοῦ θεῖν ἀεὶ τὸν ἀΐδιον χρόνον θέμενοι τὴν ἐπωνυμίαν αὐτῷ. Ἀναξαγόρας δὲ κατακέχρηται τῷ ὀνόματι τούτῳ οὐ καλῶς· ὀνομάζει γὰρ αἰθέρα ἀντὶ πυρός.

Φανερὸν δ᾽ ἐκ τῶν εἰρημένων καὶ διότι τὸν ἀριθμὸν ἀδύνατον εἶναι πλείω τὸν τῶν λεγομένων σωμάτων ἁπλῶν· τοῦ μὲν γὰρ ἁπλοῦ σώματος ἀνάγκη τὴν κίνησιν ἁπλῆν εἶναι, μόνας δὲ ταύτας εἶναί φαμεν ἁπλᾶς, τήν τε κύκλῳ καὶ τὴν ἐπ᾽ εὐθείας, καὶ ταύτης δύο μόρια, τὴν μὲν ἀπὸ τοῦ μέσου, τὴν δ᾽ ἐπὶ τὸ μέσον.

4. Ὅτι δ᾽ οὐκ ἔστι τῇ κύκλῳ φορᾷ ἐναντία ἄλλη φορά, πλεοναχόθεν ἄν τις λάβοι τὴν πίστιν, πρῶτον μὲν ὅτι τῇ περιφερεῖ τὴν εὐθεῖαν ἀντικεῖσθαι μάλιστα τίθεμεν. τὸ γὰρ κοῖλον καὶ τὸ κυρτὸν οὐ μόνον ἀλλήλοις ἀντικεῖσθαι δοκεῖ, † ἀλλὰ καὶ τῷ εὐθεῖ, συνδυαζόμενα καὶ λαβόντα σύνθεσιν· ὥστ᾽ εἴπερ ἐναντία τίς ἐστι, τὴν ἐπὶ τῆς εὐθείας μάλιστα ἀναγκαῖον ἐναντίαν εἶναι πρὸς τὴν κύκλῳ κίνησιν. αἱ δ᾽ ἐπὶ τῆς εὐθείας ἀλλήλαις ἀντίκεινται διὰ τοὺς τόπους· τὸ γὰρ ἄνω καὶ κάτω τόπου τέ ἐστι διαφορὰ καὶ ἐναντίωσις. ἔπειτ᾽ εἴ τις ὑπολαμβάνει τὸν αὐτὸν εἶναι λόγον ὅνπερ ἐπὶ τῆς εὐθείας, καὶ ἐπὶ τῆς περιφεροῦς (τὴν γὰρ ἀπὸ τοῦ Α πρὸς τὸ Β φορὰν ἐναντίαν εἶναι τῇ ἀπὸ τοῦ Β πρὸς τὸ Α), τὴν ἐπὶ τῆς εὐθείας λέγει· αὕτη

Kunde durchaus keine Veränderung weder an dem ganzen äußersten Himmelsgebäude noch an irgend einem der ihm eigenthümlichen Theile. Es scheint aber auch der Name von den Alten her selbst noch bis zur jetzigen Zeit in der Ueberlieferung erhalten zu sein, indem dieselben eben eine solche Annahme hatten, welche auch wir aussprechen; man muß nämlich glauben, daß nicht blos einmal und auch nicht zweimal, sondern unbegrenzt vielmals die nämlichen Meinungen zu uns gelangen[9]); eben darum haben schon Jene, weil ja der erste Körper etwas anderweitiges neben der Erde und dem Feuer und der Luft und dem Wasser sei, den obersten Ort Aether (αἰθήρ) genannt, indem sie davon, daß er stets (ἀεί) die immerwährende Zeit hindurch läuft (θεῖ), ihm den Beinamen gaben[10]). Anaxagoras aber gebraucht dieses Wort nicht richtig; er nimmt nämlich Aether als Feuer.

Augenfällig aber ist aus dem Gesagten auch der Grund, warum die Zahl der Körper, welche wir einfache nennen, unmöglich größer sein könne; nämlich von dem einfachen Körper muß nothwendig auch die Bewegung einfach sein, wir sagen aber, daß allein nur diese Bewegungen einfach seien, nämlich die kreislinige und die geradlinige, und zwar von der letzteren zwei Arten, die vom Mittelpunkte weg und die zum Mittelpunkte hin.

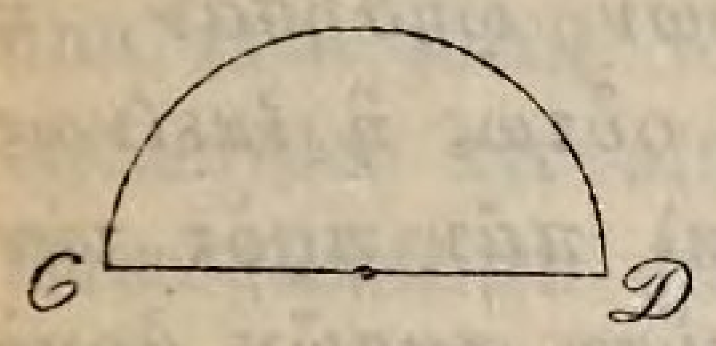
4. Davon aber, daß der räumlichen Kreisbewegung keine andere Raumbewegung entgegengesetzt ist, könnte man aus mehreren Gründen die Ueberzeugung gewinnen. Erstens daraus, daß wir doch noch zumeist von der geraden Linie den Satz aufstellen, daß sie der Kreislinie gegenüberstehe; nämlich das Concave und das Convexe scheinen nicht blos gegenseitig einander gegenüberzustehen, sondern auch dem Geraden, insofern sie als Ein Paar genommen werden und vereinigt sind; demnach muß, wenn je irgend eine entgegengesetzt ist, doch noch zumeist die geradlinige Bewegung nothwendig der kreislinigen entgegengesetzt sein; die geraden aber stehen selbst einander gegenseitig schon gegenüber wegen der Orte, denn das Oben und Unten ist sowohl ein Unterschied des Ortes als auch ein Gegensatzpaar[11]). Ferner, wenn Jemand annähme, es finde das nämliche Verhältniß wie bei der geraden Linie auch bei der Kreislinie statt, nämlich es sei auch da die Raumbewegung von A nach B jener von B nach A entgegengesetzt, so bezeichnet er hiemit doch nur die geradlinige; denn diese allerdings ist fest abgegrenzt,

γὰρ πεπέρανται. περιφερεῖς δ' ἄπειροι ἂν εἶεν περὶ τὰ αὐτὰ σημεῖα. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τοῦ ἡμικυκλίου τοῦ ἑνός, οἷον ἀπὸ τοῦ Γ ἐπὶ τὸ Δ καὶ ἀπὸ τοῦ Δ ἐπὶ τὸ Γ· ἡ γὰρ αὐτὴ τῇ ἐπὶ τῆς διαμέτρου ἐστίν· ἀεὶ γὰρ ἕκαστον ἀπέχειν τὴν εὐθεῖαν τίθεμεν. ὁμοίως δὲ κἂν εἴ τις κύκλον ποιήσας τὴν ἐπὶ θατέρου ἡμικυκλίου φορὰν ἐναντίαν θείη τῇ ἐπὶ θατέρου, οἷον ἐν τῷ ὅλῳ κύκλῳ τὴν ἀπὸ τοῦ Ε πρὸς τὸ Ζ τοῦ ἡμικυκλίου τῇ ἀπὸ τοῦ Ζ πρὸς τὸ Ε, ἐν τῷ Θ ἡμικυκλίῳ. εἰ δὲ καὶ αὗται ἐναντίαι, ἀλλ' οὔτι γε αἱ ἐπὶ τοῦ ὅλου κύκλου φοραὶ ἀλλήλαις διὰ τοῦτο ἐναντίαι· ἀλλὰ μὴν οὐδ' ἡ ἀπὸ τοῦ Α ἐπὶ τὸ Β κύκλῳ φορὰ ἐναντία τῇ ἀπὸ τοῦ Α ἐπὶ τὸ Γ· ἐκ ταὐτοῦ γὰρ εἰς ταὐτὸ ἡ κίνησις, ἡ δ' ἐναντία διωρίσθη φορὰ ἐκ τοῦ ἐναντίου εἰς τὸ ἐναντίον εἶναι. εἰ δὲ καὶ ἦν ἡ κύκλῳ τῇ κύκλῳ ἐναντία, μάτην ἂν ἦν ἡ ἑτέρα· ἐπὶ τὸ αὐτὸ γάρ ἐστιν*) ἀνάγκη τὸ κύκλῳ φερόμενον ὁποθενοῦν ἀρξάμενον εἰς πάντας ὁμοίως ἀφικνεῖσθαι τοὺς ἐναντίους τόπους· εἰσὶ δὲ τόπου ἐναντιότητες τὸ ἄνω καὶ κάτω καὶ τὸ πρόσθεν καὶ ὄπισθεν καὶ τὸ δεξιὸν καὶ ἀριστερόν. αἱ δὲ τῆς φορᾶς ἐναντιώσεις κατὰ τὰς τῶν τόπων εἰσὶν ἐναντιώσεις· εἰ μὲν ἄρ'**) ἴσαι ἦσαν, οὐκ ἂν ἦν κίνησις αὐτῶν, εἰ δ' ἡ ἑτέρα κίνησις ἐκράτει, ἡ ἑτέρα οὐκ ἂν ἦν. ὥστ' εἰ ἀμφότερα ἦν, μάτην ἂν θάτερον ἦν σῶμα μὴ κινούμενον τὴν αὑτοῦ κίνησιν· μάτην γὰρ ὑπόδημα τοῦτο λέγομεν, οὗ μή ἐστιν ὑπόδεσις. ὁ δὲ θεὸς καὶ ἡ φύσις οὐδὲν μάτην ποιοῦσιν.

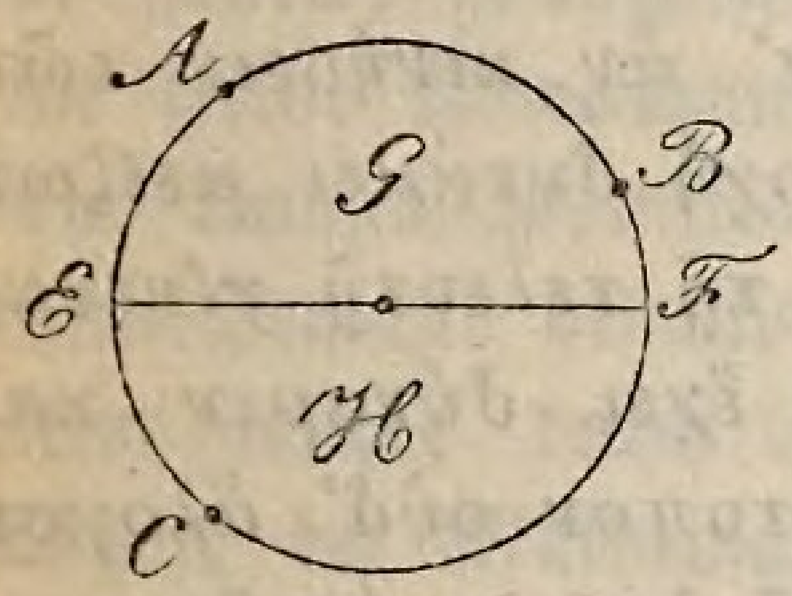
*) statt ἐστιν haben die Handschriften ἔτι.

**) statt ἄρ' haben die Handschriften (mit Ausnahme der besten, welche es auslässt) und die Ausgaben γάρ.

kreislinige hingegen könnte es unbegrenzt viele durch die nämlichen zwei Punkte geben. Ebenso aber auch bei Einem Halbkreise, wie z. B. von C nach D und von D nach C; denn



es ist eben die nämliche Bewegung wie jene auf dem Durchmesser, denn wir stellen den Satz auf, daß stets bei jedem Dinge der Abstand in der geraden Linie bestehe. Ebenso aber auch, wenn Jemand einen Kreis machen und den Satz aufstellen würde, daß die Raumbewegung auf dem einen Halbkreise jener auf dem anderen entgegengesetzt sei, wie z. B. in dem ganzen Kreise sei die von E nach F auf dem



Halbkreise G jener von F nach E auf dem Halbkreise H entgegengesetzt; selbst aber auch falls diese entgegengesetzt wären, so sind ja darum doch nicht die Raumbewegungen auf dem ganzen Kreise einander entgegengesetzt. Aber ferner ist auch nicht die von A nach B gehende räumliche Kreisbewegung jener von A nach C entgegengesetzt; denn die Bewegung geht ja dabei von dem Nämlichen zu dem Nämlichen hin, die entgegengesetzte Raumbewegung aber wurde als jene bestimmt [phys. ausc. V, 5 a. Schl.], welche vom Entgegengesetzten zum Entgegengesetzten geht. Selbst aber auch falls die eine kreislinige der anderen kreislinigen entgegengesetzt wäre, so wäre die eine von beiden vergeblich da[12]); denn zu dem nämlichen Punkte muß nothwendig das im Kreise bewegte, von wo aus es auch angefangen haben mag, ohnedies schon gleichmäßig nach allen entgegengesetzten Orten hin wieder anlangen (es sind aber Gegensätzlichkeiten des Ortes das Oben und Unten und das Vornen und Hinten und das Rechts und Links, die Gegensatz-Paare der Raumbewegung aber entsprechen den Gegensatz-Paaren der Orte); gesetzt also es wären wirklich jene beiden einander gleich, so könnte ja gar keine Bewegung stattfinden; hätte hingegen die eine der beiden Bewegungen die Oberhand, so fände die andere nicht statt; so daß also, wenn wirklich beiderseits Körper wären, der eine von beiden vergeblich da wäre, indem er in seiner eigenen Bewegung nicht bewegt würde; denn „vergeblich" z. B. sagen wir von einem Bundschuhe, bei welchem Nichts zu binden ist; die Gottheit aber und die Natur wirken Nichts vergeblich.

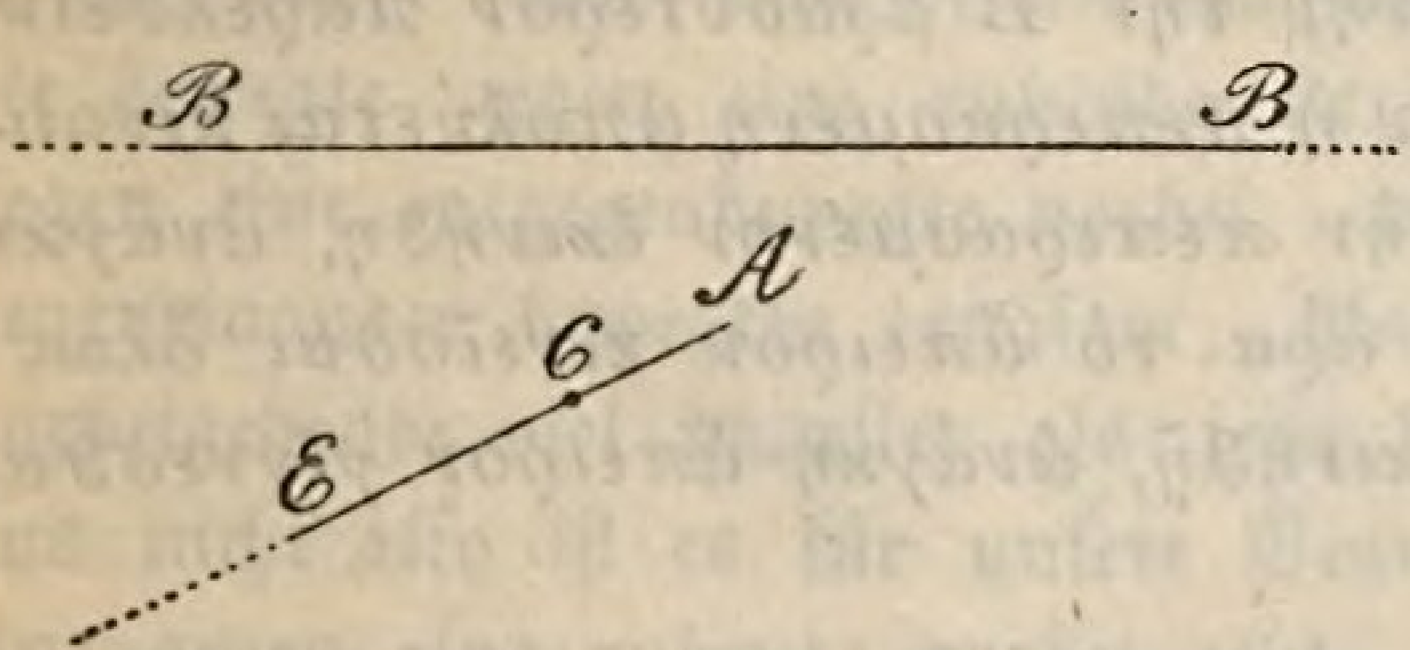
† 5. Ἀλλʼ ἐπεὶ δῆλον περὶ τούτων, καὶ περὶ τῶν λοιπῶν σκεπτέον, καὶ πρῶτον πότερον ἔστι τι σῶμα ἄπειρον, ὥσπερ οἱ πλεῖστοι τῶν ἀρχαίων φιλοσόφων ᾠήθησαν, ἢ τοῦτʼ ἐστὶν ἕν τι τῶν ἀδυνάτων· τὸ γὰρ οὕτως ἢ ἐκείνως ἔχειν οὔ τι μικρὸν ἀλλʼ ὅλον διαφέρει καὶ πᾶν πρὸς τὴν περὶ τῆς ἀληθείας θεωρίαν. σχεδὸν γὰρ αὕτη πασῶν ἀρχὴ τῶν ἐναντιώσεων τοῖς ἀποφηναμένοις τι περὶ τῆς ὅλης φύσεως καὶ γέγονε καὶ γένοιτʼ ἄν, εἴπερ καὶ τὸ μικρὸν παραβῆναι τῆς ἀληθείας ἀφισταμένοις γίνεται πόρρω μυριοπλάσιον, οἷον εἴ τις ἐλάχιστον εἶναί τι φαίη μέγεθος· οὗτος γὰρ τοὐλάχιστον εἰσαγαγὼν τὰ μέγιστʼ ἂν κινήσειε τῶν μαθηματικῶν. τούτου δʼ αἴτιον ὅτι ἡ ἀρχὴ δυνάμει μείζων ἢ μεγέθει, διόπερ τὸ ἐν ἀρχῇ μικρὸν ἐν τῇ τελευτῇ γίνεται παμμέγεθες. τὸ δʼ ἄπειρον καὶ ἀρχῆς ἔχει δύναμιν καὶ τοῦ ποσοῦ τὴν μεγίστην, ὥστʼ οὐδὲν ἄτοπον οὐδʼ ἄλογον τὸ θαυμαστὴν εἶναι τὴν διαφορὰν ἐκ τοῦ λαβεῖν ὡς ἔστι τι σῶμα ἄπειρον. διὸ περὶ αὐτοῦ λεκτέον ἐξ ἀρχῆς ἀναλαβοῦσιν. ἀνάγκη δὴ πᾶν σῶμα ἢ τῶν ἁπλῶν εἶναι ἢ τῶν συνθέτων, ὥστε καὶ τὸ ἄπειρον ἢ ἁπλοῦν ἔσται ἢ σύνθετον. ἀλλὰ μὴν καὶ ὅτι γε πεπερασμένων τῶν ἁπλῶν ἀνάγκη πεπερασμένον εἶναι τὸ σύνθετον, δῆλον· τὸ γὰρ ἐκ πεπερασμένων καὶ πλήθει καὶ μεγέθει συγκείμενον πεπέρανται καὶ πλήθει καὶ μεγέθει· τοσοῦτον γάρ ἐστιν ἐξ ὅσων ἐστὶ συγκείμενον. λοιπὸν τοίνυν ἰδεῖν πότερον ἐνδέχεταί τι τῶν ἁπλῶν ἄπειρον εἶναι τὸ μέγεθος, ἢ τοῦτʼ ἀδύνατον. προχειρισάμενοι δὴ περὶ τοῦ πρώτου τῶν σωμάτων, οὕτω σκοπῶμεν καὶ περὶ τῶν λοιπῶν. ὅτι μὲν τοίνυν ἀνάγκη

5. Aber nachdem, was dieses betrifft, die Sache nun klar ist, so ist auch betreffs des Uebrigen die Erwägung anzustellen, und zwar zuerst, ob es irgend einen unbegrenzten Körper gebe, wie die meisten der alten Philosophen meinten, oder ob dies zu den Unmöglichkeiten gehöre. Nämlich ob dies so oder anders sich verhalte, macht in Bezug auf die Betrachtung der Wahrheit keinen kleinen Unterschied, sondern einen umfassenden in jeder Beziehung; denn so ziemlich der Ausgangspunkt aller Gegensätzlichkeiten ist dies für diejenigen, welche eine Darlegung über die gesammte Natur gaben, geworden und dürfte es noch werden, wofern ja auch eine kleine Abweichung von der Wahrheit bei großer Entfernung vom Ausgangspunkte sich unzähligemal vervielfältigt; wie z. B. wenn Jemand behaupten würde, es gebe eine kleinste Größe; denn dieser würde durch Einführung dieses Kleinsten an den größten Sätzen der Mathematik rütteln[13]); die Ursache aber hievon ist, daß der Ausgangspunkt der Potenz nach größer ist, als seiner wirklichen Größe nach, daher das im Ausgangspunkte noch Kleine am Schlusse gewaltig groß wird. Das Unbegrenzte aber hat sowohl überhaupt die Bedeutung eines Ausgangspunktes, als auch insbesondere für das Quantitative die größte; so daß es Nichts ungereimtes und Nichts unbegründetes ist, wenn der Unterschied ein erstaunlich großer ist, welcher sich aus der Annahme ergibt, daß es irgend einen unbegrenzten Körper gebe. Darum müssen wir hierüber sprechen, indem wir es von einem Ausgangspunkte aus anfassen. Nothwendig denn also ist es, daß jeder Körper entweder zu den einfachen oder zu den zusammengesetzten gehört, so daß auch das Unbegrenzte entweder einfach oder zusammengesetzt sein wird. Aber in der That ja ist auch klar, daß, wenn die einfachen begrenzt sind, nothwendig das aus ihnen zusammengesetzte begrenzt sein müsse; denn was aus Theilen besteht, welche sowohl der Zahl als der Größe nach begrenzt sind, ist selbst sowohl der Zahl als der Größe nach begrenzt, denn seine Quantität ist eben dadurch bestimmt, aus wie vielen es besteht. Es bleibt demnach nur übrig, zu sehen, ob es statthaft sei, daß irgend einer der einfachen Körper der Größe nach unbegrenzt sei, oder ob dies unmöglich sei. Vorerst denn also wollen wir dies betreffs des ersten unter den Körpern erörtern, und sodann [S. 6] es auch betreffs der übrigen erwägen. Daß demnach nothwenig der im Kreise

τὸ σῶμα τὸ κύκλῳ φερόμενον πεπεράνθαι πᾶν, ἐκ τῶνδε δῆλον· εἰ γὰρ ἄπειρον τὸ κύκλῳ φερόμενον σῶμα, ἄπειροι ἔσονται αἱ ἀπὸ τοῦ μέσου ἐκβαλλόμεναι. τῶν δ' ἀπείρων τὸ διάστημα ἄπειρον. διάστημα δὲ λέγω τῶν γραμμῶν, οὗ μηδὲν ἔστιν ἔξω λαβεῖν μέγεθος ἁπτόμενον τῶν γραμμῶν. τοῦτ' οὖν ἀνάγκη ἄπειρον εἶναι· τῶν γὰρ πεπερασμένων ἀεὶ ἔσται πεπερασμένον. ἐπεὶ*) δ' ἀεί ἐστι τοῦ † δοθέντος μεῖζον λαβεῖν, ὥστε καθάπερ ἀριθμὸν λέγομεν ἄπειρον, ὅτι μέγιστος οὐκ ἔστιν, ὁ αὐτὸς λόγος καὶ περὶ τοῦ διαστήματος. εἰ οὖν τὸ μὲν ἄπειρον μὴ ἔστι διελθεῖν, ἀπείρου δ' ὄντος ἀνάγκη ἄπειρον τὸ διάστημα εἶναι, οὐκ ἂν ἐνδέχοιτο κινηθῆναι κύκλῳ· τὸν δ' οὐρανὸν ὁρῶμεν κύκλῳ στρεφόμενον, καὶ τῷ λόγῳ δὲ διωρίσαμεν ὅτι ἐστί τινος ἡ κύκλῳ κίνησις. ἔτι ἀπὸ πεπερασμένου χρόνου ἐὰν ἀφέλῃς πεπερασμένον, ἀνάγκη καὶ τὸν λοιπὸν εἶναι πεπερασμένον καὶ ἔχειν ἀρχήν. εἰ δ' ὁ χρόνος ὁ τῆς βαδίσεως ἔχει ἀρχήν, ἔστιν ἀρχὴ καὶ τῆς κινήσεως, ὥστε καὶ τοῦ μεγέθους ὃ βεβάδικεν. ὁμοίως δὲ τοῦτο καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. ἔστω δὴ γραμμὴ ἄπειρος, ἐφ' ᾗ Α Γ Ε, ἐπὶ θάτερα, ᾗ τὸ Ε· ἡ δ' ἐφ' ᾗ τὰ Β Β, ἐπ' ἀμφότερα ἄπειρος. εἰ δὴ γράψει κύκλον ἡ τὸ Α Γ Ε ἀπὸ τοῦ Γ κέντρου, τέμνουσά ποτε οἰσθήσεται κύκλῳ τὴν Β Β ἡ τὸ Α Γ Ε πεπερασμένον χρόνον· ὁ γὰρ πᾶς χρόνος ἐν ὅσῳ κύκλῳ ἠνέχθη ὁ οὐρανός, πεπερασμένος. καὶ ὁ ἀφῃρημένος ἄρα, ὃν ἡ τέμνουσα ἐφέρετο. ἔσται ἄρα τις ἀρχὴ ᾗ πρῶτον ἡ τὸ Α Γ Ε τὴν

*) statt ἐπεί haben die Handschriften und Ausgaben ἔτι. Uebrigens kannte schon Simplicius eine doppelte Lesart dieser Worte, nämlich: ἔτι δὲ ἀεὶ ἔστιν und ἔτι δὲ εἰ ἔστιν.

bewegte Körper jedenfalls begrenzt sein muß, ist aus Folgendem klar. Ist nämlich der im Kreise bewegte Körper unbegrenzt, so werden auch die vom Mittelpunkte ausgehenden Linien unbegrenzt sein; sind aber diese unbegrenzt, so sind auch ihre Zwischenräume unbegrenzt; Zwischenraum jener Linien aber nenne ich das Ganze, außerhalb dessen keine Größe mehr zu finden ist, welche die Linien berührt; dieser Zwischenraum also muß dann nothwendig unbegrenzt sein, denn bei begrenzten Linien ist er immer begrenzt; nachdem man aber hiebei stets noch einen größeren als den je gegebenen annehmen kann, so daß ebenso, wie wir die Zahl unbegrenzt nennen, weil es keine größte gibt, der gleiche Grund auch betreffs dieses Zwischenraumes gilt, so wird also wohl, wenn das Unbegrenzte nicht durchwandert werden kann, bei einem unbegrenzten Körper aber nothwendig auch jener Zwischenraum unbegrenzt sein muß, es nicht möglich sein, daß dann eine Kreisbewegung stattfinde; von dem Himmelsgebäude aber einerseits sehen wir ja, daß es sich im Kreise dreht, und andererseits haben wir auch in Folge des Begriffes es festgestellt [C. 2], daß irgend einem Körper die Kreisbewegung zukomme[14]). Ferner, wenn du von einer begrenzten Zeit eine begrenzte hinwegnimmst, so muß nothwendig auch der Rest eine begrenzte Zeit sein und einen Anfang haben; hat aber die Zeit z. B. des Gehens einen Anfang, so hat auch die Bewegung selbst einen Anfang, und folglich auch die Größe, welche gegangen ist; ebenso aber verhält sich dies auch bei allem Uebrigen[15]); es sei denn nun ACE eine unbegrenzte Linie, und zwar nur nach der einen Seite unbegrenzt, nämlich nach E hin, die Linie BB aber sei nach beiden Seiten unbegrenzt; wenn denn nun



ACE vom Mittelpunkte C aus einen Kreis beschreibt, so wird eben diese Linie ACE im Kreise herumbewegt werden, wobei sie die Linie BB während einer begrenzten Zeit schneidet (denn die ganze Zeit ja, in welcher das Himmelsgebäude im Kreise bewegt wurde, ist eine begrenzte, also auch jene davon hinweggenommene, während welcher jene Linie sich bewegte und die andere schnitt); also muß es einen Anfang geben, in welchem zum erstenmale die Linie ACE

τὰ Β Β ἔτεμεν· ἀλλ' ἀδύνατον. οὐκ ἄρα ἔστι κύκλῳ στραφῆναι τὸ ἄπειρον. ὥστ' οὐδὲ τὸν κόσμον, εἰ ἦν ἄπειρος.

Ἔτι δὲ καὶ ἐκ τῶνδε φανερόν, ὅτι τὸ ἄπειρον ἀδύνατον κινηθῆναι· ἔστω γὰρ ἡ τὸ Α φερομένη παρὰ τὴν Β, πεπερασμένη παρὰ πεπερασμένην. ἀνάγκη δὴ ἅμα τήν τε Α τῆς Β ἀπολελύσθαι καὶ τὴν Β τῆς Α. ὅσον γὰρ ἡ ἑτέρα ἐπιβάλλει τῆς ἑτέρας, καὶ ἡ ἑτέρα ἐκείνης τοσοῦτον. εἰ μὲν οὖν ἄμφω κινοῖντο εἰς τοὐναντίον, θᾶττον ἂν ἀπολύοιντο, εἰ δὲ παρὰ μένουσαν παραφέροιτο, βραδύτερον, τῷ αὐτῷ τάχει κινουμένου τοῦ παραφερομένου. ἀλλ' ἐκεῖνό γε φανερόν, ὅτι ἀδύνατον τὴν ἄπειρον διελθεῖν ἐν πεπερασμένῳ χρόνῳ. ἐν ἀπείρῳ ἄρα· δέδεικται γὰρ τοῦτο πρότερον ἐν τοῖς περὶ κινήσεως. διαφέρει δέ γε οὐθὲν ἢ τὴν πεπερασμένην φέρεσθαι παρὰ τὴν ἄπειρον ἢ τὴν ἄπειρον παρ' ἐκείνην· ὅταν † γὰρ ἐκείνη παρ' ἐκείνην, κἀκείνη παρ' ἐκείνην, ὁμοίως κινουμένη καὶ ἀκίνητος· πλὴν θᾶττον, ἐὰν κινῶνται ἀμφότεραι, ἀπολυθήσονται. καίτοι ἐνίοτ' οὐθὲν κωλύει τὴν κινουμένην παρ' ἠρεμοῦσαν θᾶττον παρελθεῖν ἢ ἀντικινουμένην*), ἐάν τις ποιήσῃ τὰς μὲν ἀντικινουμένας ἀμφοτέρας φερομένας βραδέως, τὴν δὲ παρὰ τὴν ἠρεμοῦσαν πολλῷ ἐκείνων θᾶττον φερομένην. οὐδὲν οὖν πρὸς τὸν λόγον ἐμπόδιον ὅτι παρ' ἠρεμοῦσαν, ἐπείπερ κινουμένην ἐνδέχεται τὴν Α παρὰ κινουμένην τὴν Β βραδύτερον παρελθεῖν. εἰ οὖν ἄπειρος ὁ χρόνος ὃν ἡ πεπερασμένη ἀπολύεται κινουμένη, καὶ ἐν ᾧ ἡ ἄπειρος τὴν πεπερασμένην ἐκινήθη, ἀνάγκη ἄπειρον εἶναι. ἀδύνατον ἄρα τὸ ἄπειρον κινεῖσθαι ὅλως· ἐὰν γὰρ καὶ τοὐλάχιστον κινηθῇ, ἀνάγκη ἄπειρον γίγνεσθαι

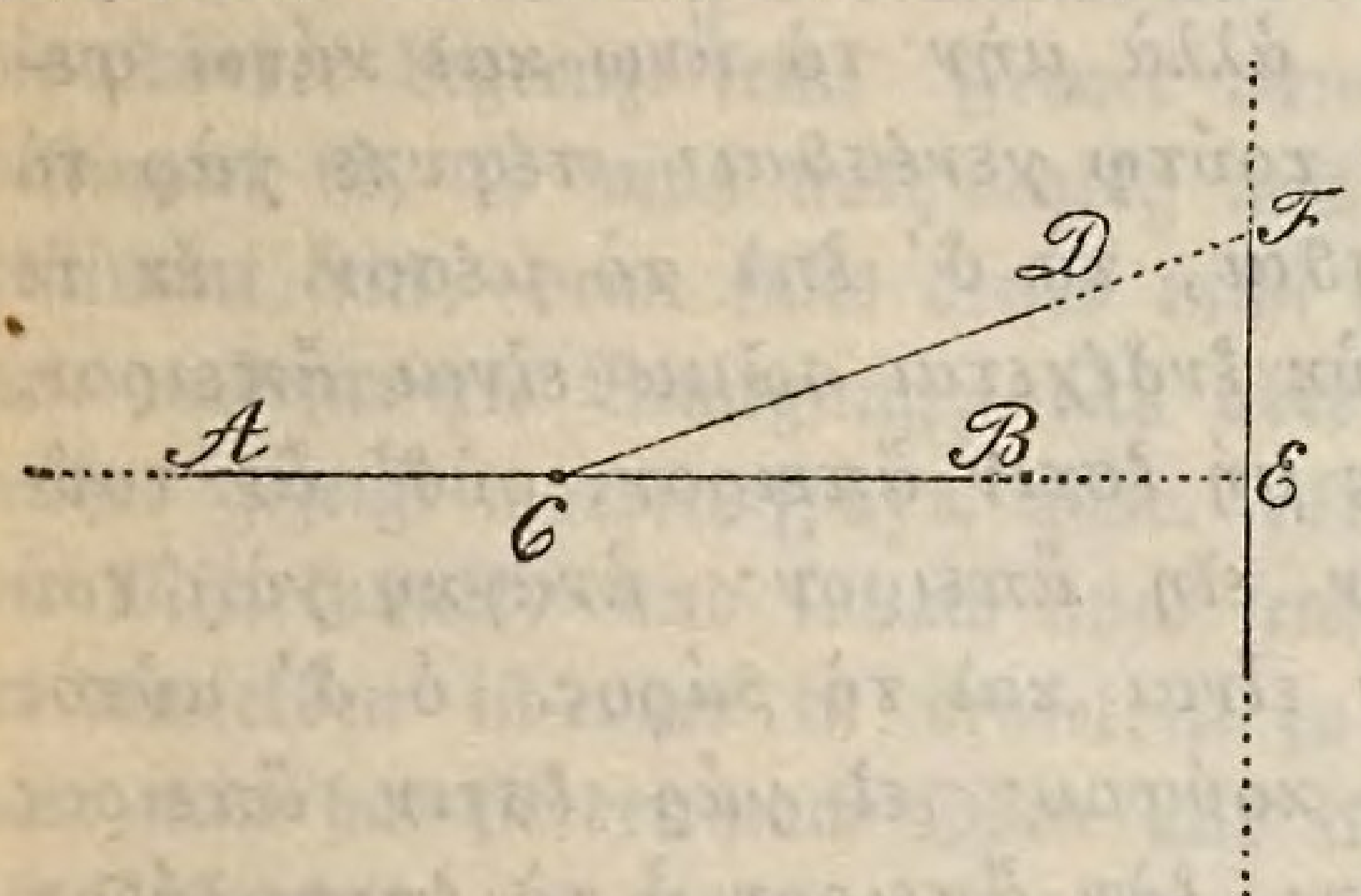
*) so zwei Handschriften, worunter die beste; mit den übrigen Bekker ἢ τὴν ἀντικινουμένην.

die Linie BB schnitt; dies aber ist unmöglich; nicht also kann das Unbegrenzte im Kreise gedreht werden, und folglich auch nicht das Weltall, wofern es unbegrenzt wäre.

Ferner aber ist auch aus Folgendem augenfällig, daß es unmöglich ist, daß das Unbegrenzte bewegt werde. Es werde nämlich die Linie A gegen die Linie B vorbei bewegt, und zwar als eine begrenzte gegen eine begrenzte vorbei. Nothwendig denn nun muß dann zugleich sowohl die A an der B vorbei weggekommen sein als auch die B an der A vorbei hinweg, denn soviel noch die eine in die andere hineinragt, eben soviel ragt auch noch die andere in die eine hinein. Wenn nun beide gegeneinander bewegt werden, so kommen sie wohl schneller aneinander vorbei weg, wenn aber die eine gegen eine stillstehende vorbei bewegt wird, langsamer, während mit der nämlichen Schnelligkeit das Vorbeigehende bewegt wird; aber soviel ja ist jedenfalls augenfällig, daß es unmöglich an einer unbegrenzten Linie in begrenzter Zeit vorbeiwandern kann, also nur in unbegrenzter Zeit dies thut; denn dies ist schon früher in den Büchern über die Bewegung [phys. ausc. IV, 7] gezeigt worden. (Es macht aber ja dabei keinen Unterschied, ob die begrenzte gegen die unbegrenzte vorbei bewegt werde oder die unbegrenzte gegen jene vorbei; denn wann die eine gegen die andere vorbei bewegt wird, so auch die andere gegen die eine vorbei, gleichviel ob eine bewegte oder eine unbewegte; nur schneller wohl werden sie, wann beide bewegt werden, aneinander vorbei wegkommen; doch steht Nichts im Wege, daß nicht zuweilen auch die bewegte gegen eine ruhende vorbei schneller vorübergehe als gegen eine entgegenbewegte vorbei, wenn man nämlich die beiden gegeneinander bewegten langsam, hingegen die gegen die ruhende vorbeigehende viel schneller als jene bewegt werden läßt. Durchaus nicht also ist es für unsere Begründung hinderlich, daß die eine gegen eine ruhende vorbei geht, da ja immerhin es statthaft bleibt, daß die bewegte Linie A gegen die bewegte Linie B vorbei noch langsamer vorübergehe.) Wenn also nun jene Zeit unbegrenzt ist, während welcher die bewegte begrenzte Linie vorbei hinwegkömmt, so muß nothwendig auch diejenige unbegrenzt sein, während welcher die unbegrenzte Linie an der begrenzten bewegt wird. Also ist es unmöglich, daß das Unbegrenzte überhaupt bewegt werde; denn wenn es auch nur an dem Kleinsten vorbei bewegt

χρόνον. ἀλλὰ μὴν ὅ γ' οὐρανὸς περιέρχεται καὶ στρέφεται ὅλως κύκλῳ ἐν πεπερασμένῳ χρόνῳ, ὥστε περίεισιν ἅπασαν τὴν ἐντός, οἷον τὴν Α Β πεπερασμένην. ἀδύνατον ἄρα ἄπειρον εἶναι τὸ κύκλῳ. ἔτι ὥσπερ γραμμὴν ἧς πέρας ἐστὶν ἀδύνατον εἶναι ἄπειρον, ἀλλ' εἴπερ, ἐπὶ μῆκος, καὶ ἐπίπεδον ὡσαύτως ᾗ πέρας οὐκ ἐνδέχεται· ὅταν δ' ὁρισθῇ, οὐθαμῇ, οἷον τετράγωνον ἄπειρον ἢ κύκλον ἢ σφαῖραν, ὥσπερ οὐδὲ ποδιαίαν ἄπειρον. εἰ οὖν μήτε σφαῖρα μήτε τετράγωνον μήτε κύκλος ἐστὶν ἄπειρος, μὴ ὄντος δὲ κύκλου οὐδ' ἂν ἡ κύκλῳ εἴη φορά, ὁμοίως δὲ μηδ' ἀπείρου ὄντος οὐκ ἂν εἴη ἄπειρος, εἰ μηδ' ὁ κύκλος ἄπειρός ἐστιν, οὐκ ἂν κινοῖτο κυκλικῶς ἄπειρον σῶμα. ἔτι εἰ τὸ Γ κέντρον, ἡ δὲ τὸ Α Β ἄπειρος καὶ ἡ τὸ Ε πρὸς ὀρθὴν ἄπειρος καὶ ἡ τὸ Γ Δ κινουμένη, οὐδέποτ' ἀπολυθήσεται τῆς Ε, ἀλλ' ἀεὶ ἕξει ὥσπερ ἡ Γ Ε· τέμνει γὰρ ᾗ τὸ Ζ. οὐκ ἄρα περίεισι κύκλῳ ἡ ἄπειρος. ἔτι εἴπερ ἄπειρος ὁ οὐρανός, κινεῖται δὲ κύκλῳ, ἐν πεπερασμένῳ χρόνῳ ἄπειρον ἔσται διεληλυθώς. ἔστω γὰρ ὁ μὲν μένων οὐρανὸς ἄπειρος, ὁ δ' ἐν τούτῳ κινούμενος ἴσος· ὥστ' εἰ περιελήλυθε κύκλῳ ἄπειρος ὤν, ἄπειρον τὸ ἴσον αὐτῷ διελήλυθεν ἐν πεπερασμένῳ † χρόνῳ.

wird, muß dies nothwendig eine unbegrenzte Zeit dauern; aber das Himmelsgebäude ja wandert in der That in begrenzter Zeit herum und dreht sich während derselben vollständig im Kreise, so daß es hiebei an der ganzen inneren Linie, wie z. B. an der begrenzten Linie AB vorbei herumgeht. Also ist es unmöglich, daß der im Kreise bewegte Körper unbegrenzt sei[16]). Ferner, sowie es bei einer Linie, welche eine Grenze hat, unmöglich ist, daß sie unbegrenzt sei, sondern wenn je noch, sie es dann nur nach der Einen Längenausdehnung hin sein kann, ebenso ist es auch bei einer Ebene da, wo sie die Grenze hat, unmöglich; wann sie aber völlig abgegrenzt sind, ist es nach gar keiner Seite hin möglich, wie z. B. von einem Vierecke oder einem Kreise oder einer Kugel ist es unmöglich, daß sie unbegrenzt seien, sowie es auch unmöglich eine unbegrenzte fußlange Linie geben kann; wenn also weder eine Kugel noch ein Viereck noch ein Kreis unbegrenzt ist, es aber ohne einen Kreis auch keine räumliche Kreisbewegung und ebenso ohne einen unbegrenzten auch keine derartige unbegrenzte geben kann, so dürfte wohl, wenn auch der Kreis nicht unbegrenzt ist, schwerlich ein unbegrenzter Körper kreisförmig bewegt werden können. Ferner wenn C der Mittelpunkt ist, die Linie AB aber unbegrenzt ist und auch die auf ihr rechtwinkelig stehende Linie E unbegrenzt sowie auch die Linie CD, welche die bewegte ist, so wird die letztere niemals von der Linie E hinwegkommen, sondern immer in einer Lage sein wie CE, denn jedenfalls schneidet sie jene irgendwo, wie z. B. wo F ist; also kömmt die unbegrenzte Linie nicht im Kreise herum[17]). Ferner, wofern das Himmelsgebäude unbegrenzt wäre, aber im Kreise bewegt würde, müßte es in begrenzter Zeit ein Unbegrenztes durchwandert haben; nämlich es sei das eine Himmelsgebäude ruhend und unbegrenzt, ein anderes aber werde in diesem bewegt und sei gleich groß wie jenes; sonach hat, wenn letzteres als unbegrenztes im Kreise herumgekommen ist, ein Unbegrenztes das ihm selbst Gleiche in begrenzter Zeit durchwandert; dies aber galt uns als etwas Unmög-



ἀλλὰ τοῦτ᾿ ἦν ἀδύνατον. ἔστι δὲ καὶ ἀντεστραμμένως εἰπεῖν, ὅτι εἰ πεπερασμένος ὁ χρόνος ἐν ᾧ περιεστράφη, καὶ τὸ μέγεθος ὃ διελήλυθεν ἀνάγκη εἶναι πεπερασμένον· ἴσον δ᾿ αὐτῷ διελήλυθεν· πεπέρανται ἄρα καὶ αὐτός. ὅτι μὲν οὖν τὸ κύκλῳ κινούμενον οὐκ ἔστιν ἀτελεύτητον οὐδ᾿ ἄπειρον, ἀλλ᾿ ἔχει τέλος, φανερόν.

6. Ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τὸ ἐπὶ τὸ μέσον οὐδὲ τὸ ἀπὸ τοῦ μέσου φερόμενον ἄπειρον ἔσται· ἐναντίαι γὰρ αἱ φοραὶ ἡ ἄνω καὶ ἡ κάτω, αἱ δ᾿ ἐναντίαι εἰς ἐναντίους τόπους. τῶν δ᾿ ἐναντίων εἰ θάτερον ὥρισται, καὶ θάτερον ὡρισμένον ἔσται. τὸ δὲ μέσον ὥρισται· εἰ γὰρ ὁποθενοῦν φέροιτο κάτω τὸ ὑφιστάμενον, οὐκ ἐνδέχεται πορρωτέρω διελθεῖν τοῦ μέσου. ὡρισμένου οὖν τοῦ μέσου καὶ τὸν ἄνω τόπον ἀνάγκη ὡρίσθαι. εἰ δ᾿ οἱ τόποι ὡρισμένοι καὶ πεπερασμένοι, καὶ τὰ σώματα ἔσται πεπερασμένα. ἔτι εἰ τὸ ἄνω καὶ κάτω ὥρισται, καὶ τὸ μεταξὺ ἀνάγκη ὡρίσθαι· εἰ γὰρ μὴ ὥρισται, ἄπειρος ἂν εἴη κίνησις· τοῦτο δ᾿ ὅτι ἀδύνατον, δέδεικται πρότερον. ὥρισται ἄρα τὸ μέσον, ὥστε καὶ τὸ ἐν τούτῳ σῶμα ἢ ὂν ἢ γενέσθαι δυνατόν. ἀλλὰ μὴν τὸ ἄνω καὶ κάτω φερόμενον σῶμα δύναται ἐν τούτῳ γενέσθαι· πέφυκε γὰρ τὸ μὲν ἀπὸ τοῦ μέσου κινεῖσθαι, τὸ δ᾿ ἐπὶ τὸ μέσον. ἔκ τε δὴ τούτων φανερὸν ὅτι οὐκ ἐνδέχεται σῶμα εἶναι ἄπειρον, καὶ πρὸς τούτοις εἰ βάρος μή ἐστιν ἄπειρον, οὐδ᾿ ἂν τούτων τῶν σωμάτων οὐθὲν εἴη ἄπειρον· ἀνάγκη γὰρ τοῦ ἀπείρου σώματος ἄπειρον εἶναι καὶ τὸ βάρος. ὁ δ᾿ αὐτὸς λόγος ἔσται καὶ ἐπὶ τοῦ κούφου· εἰ γάρ ἐστιν ἄπειρος βαρύτης, ἔστι καὶ κουφότης, ἐὰν ἄπειρον ᾖ τὸ ἐπιπολάζον.

liches. Man kann aber auch umgekehrt folgendermaßen sprechen: wenn die Zeit eine begrenzte ist, in welcher das Himmelsgebäude sich herumdrehte, so muß nothwendig auch die Größe, welche es dabei durchwanderte, eine begrenzte sein; es durchwanderte aber eine ihm selbst gleiche; also ist es selbst gleichfalls begrenzt. — Daß also nun der im Kreise bewegtwerdende Körper nicht endlos und nicht unbegrenzt ist, sondern ein Ende hat, ist augenfällig.

6. Aber nun ja auch nicht der zum Mittelpunkte hin noch der vom Mittelpunkte weg bewegtwerdende Körper kann unbegrenzt sein; denn entgegengesetzt sind die zwei Raumbewegungen, nämlich die nach Oben und die nach Unten, die entgegengesetzten Raumbewegungen aber finden nach entgegengesetzten Orten statt; wenn aber von den Gegensätzen der eine fest bestimmt ist, wird auch der andere fest bestimmt sein; der Mittelpunkt aber ist fest bestimmt, denn wenn, von wo aus es auch sei, das in die Tiefe strebende nach Unten bewegt wird, so kann es doch nicht weiter als bis zum Mittelpunkte durchdringen; also da der Mittelpunkt fest bestimmt ist, so muß nothwendig auch der Ort des Oben fest bestimmt sein; wenn aber die Orte fest bestimmt und begrenzt sind, so werden auch die Körper begrenzt sein. Ferner wenn das Oben und Unten fest bestimmt ist, so muß nothwendig auch das in Mitte liegende fest bestimmt sein, denn falls dieses nicht fest bestimmt wäre, gäbe es eine unbegrenzte Bewegung; daß aber dies unmöglich ist[18]), ist früher gezeigt worden [phys. ausc. VIII, 8]; fest bestimmt also ist der Mittelpunkt, und sonach auch jener Körper, welcher entweder in demselben ist oder in denselben zu kommen die Fähigkeit hat; aber nun hat ja der nach Oben und Unten bewegtwerdende Körper die Fähigkeit, in denselben zu kommen, denn von Natur aus ist der eine bestimmt, vom Mittelpunkte weg, der andere zum Mittelpunkte hin bewegt zu werden. Sowohl demnach aus diesem ist augenfällig, daß es unmöglich einen unbegrenzten Körper geben könne, als auch dürfte, falls es nur keine unbegrenzte Schwere gibt, auch aus diesem Grunde keiner von diesen Körpern ein unbegrenzter sein. Nothwendig nämlich muß von dem unbegrenzten Körper auch die Schwere unbegrenzt sein (das nämliche Verhältniß wird aber auch bei dem Leichten bestehen, denn wenn es eine unbegrenzte Schwere gibt, gibt es auch eine entsprechende Leichtigkeit, sobald das auf die Oberfläche strebende unbegrenzt ist); klar aber

δῆλον δ' ἐκ τῶνδε· ἔστω γὰρ πεπερασμένον, καὶ εἰλήφθω τὸ μὲν ἄπειρον σῶμα ἐφ' ᾧ τὸ ΑΒ, τὸ δὲ βάρος αὐτοῦ ἐφ' ᾧ τὸ Γ. ἀφῃρήσθω οὖν ἀπὸ τοῦ ἀπείρου πεπερασμένον μέγεθος ἐφ' ᾧ τὸ ΒΔ· καὶ τὸ βάρος αὐτοῦ ἔστω ἐφ' ᾧ τὸ Ε. τὸ δὴ Ε τοῦ Γ ἔλαττον ἔσται· τὸ γὰρ τοῦ ἐλάττονος βάρος ἔλαττον. καταμετρείτω δὴ τὸ ἔλαττον ὁποσακισοῦν, † καὶ ὡς τὸ βάρος τοὔλαττον πρὸς τὸ μεῖζον, τὸ ΒΔ πρὸς τὸ ΒΖ γεγενήσθω· ἐνδέχεται γὰρ ἀφελεῖν τοῦ ἀπείρου ὁποσονοῦν. εἰ τοίνυν ἀνάλογον τὰ μεγέθη τοῖς βάρεσι, τὸ δ' ἔλαττον βάρος τοῦ ἐλάττονός ἐστι μεγέθους, καὶ τὸ μεῖζον ἂν εἴη τοῦ μείζονος. ἴσον ἄρα ἔσται τὸ τοῦ πεπερασμένου καὶ τὸ τοῦ ἀπείρου βάρος. ἔτι εἰ τοῦ μείζονος σώματος μεῖζον τὸ βάρος, τὸ τοῦ ΗΒ μεῖζον ἔσται βάρος ἢ τὸ τοῦ ΖΒ, ὥστε τὸ τοῦ πεπερασμένου βάρος μεῖζον ἢ τὸ τοῦ ἀπείρου. καὶ τῶν ἀνίσων δὲ μεγεθῶν ταὐτὸν βάρος ἔσται· ἄνισον γὰρ τῷ πεπερασμένῳ τὸ ἄπειρον. οὐθὲν δὲ διαφέρει τὰ βάρη σύμμετρα εἶναι ἢ ἀσύμμετρα· καὶ γὰρ ἀσυμμέτρων ὄντων ὁ αὐτὸς ἔσται λόγος, οἷον εἰ τὸ Ε τρίτον ὑπερβάλλει μετροῦν τὸ Γ βάρος· τῶν γὰρ ΒΔ μεγεθῶν τριῶν ὅλων ληφθέντων μεῖζον ἔσται τὸ βάρος ἢ τὸ ἐφ' ᾧ Γ. ὥστε τὸ αὐτὸ ἔσται ἀδύνατον. ἔτι δὲ καὶ ἐγχωρεῖ σύμμετρα λαβεῖν· οὐθὲν γὰρ διαφέρει ἄρχεσθαι ἀπὸ τοῦ βάρους ἢ ἀπὸ τοῦ μεγέθους, οἷον ἂν ληφθῇ σύμμετρον βάρος τῷ Γ τὸ ἐφ' ᾧ τὸ Ε, καὶ ἀπὸ τοῦ ἀπείρου ἀφαιρεθῇ τὸ ἔχον τὸ ἐφ' ᾧ τὸ Ε βάρος, οἷον τὸ ΒΔ, εἶτα ὡς τὸ βάρος πρὸς τὸ βάρος, τὸ ΒΔ πρὸς ἄλλο γένηται μέγεθος, οἷον πρὸς τὸ ΒΖ· ἐνδέχεται γὰρ ἀπείρου ὄντος τοῦ μεγέθους ὁποσονοῦν ἀφαιρεθῆναι· τούτων γὰρ ληφθέντων σύμμετρα ἔσται καὶ τὰ μεγέθη καὶ τὰ βάρη ἀλλήλοις. οὐδὲ δὴ τὸ μέγεθος ὁμοιοβαρὲς εἶναι ἢ ἀνομοιοβαρὲς οὐδὲν διοίσει πρὸς τὴν ἀπόδειξιν· ἀεὶ γὰρ ἔσται λαβεῖν ἰσοβαρῆ

ist dies aus Folgendem: Gesetzt nämlich, die Schwere sei dann begrenzt, und man nehme den unbegrenzten Körper AB, als desselben Schwere aber C, so nehme man also von dem unbegrenzten eine begrenzte Größe BD weg, und die Schwere derselben sei E; demnach wird E kleiner als C sein, denn die Schwere des Kleineren ist kleiner; es messe denn nun diese kleinere die andere beliebig vielmal auf, und in dem gleichen Verhältnisse wie die kleinere Schwere zur größeren, stehe nun BD zu BF (denn von dem Unbegrenzten kann man jede beliebige Größe wegnehmen); wenn demnach die Größen im Verhältniß zu ihren Schweren stehen, die kleinere Schwere aber die der kleineren Größe ist, so wird auch die größere die der größeren sein; gleich also wäre dann die Schwere des begrenzten Körpers und die des unbegrenzten; ferner, wenn von dem größeren Körper auch die Schwere größer ist, so wird die Schwere z. B. von GB größer sein als jene von BF, und sonach die Schwere des begrenzten größer als jene des unbegrenzten, und ungleiche Größen werden die nämliche Schwere haben, denn ungleich ja ist dem Begrenzten das Unbegrenzte. Es macht dabei aber keinen Unterschied, ob die Schweren commensurabel oder incommensurabel seien; denn sowohl, wenn sie incommensurabel sind, wird das nämliche Verhältniß sein, wie z. B. wenn E, um das C aufzumessen, dreimal genommen einen Ueberschuß über dasselbe gibt; denn nimmt man dann die Größe BD vollständig dreimal, so wird ihre Schwere wieder größer als C sein, und sonach die nämliche Unmöglichkeit sich ergeben; als auch ferner geht es an, wenn man sie commensurabel nimmt, denn es macht keinen Unterschied, ob man von der Schwere oder von der Größe beginnt, wie z. B. wenn man die Schwere E als eine mit C commensurable nimmt und von dem unbegrenzten Körper jenen Theil wegnimmt, welcher die Schwere E hat, wie z. B. BD, und dann in dem gleichen Verhältnisse wie die beiden Schweren zu einander auch BD zu einer anderen Größe, wie z. B. zu BF, steht (denn da die Größe eine unbegrenzte ist, kann jede beliebige Größe von ihr weggenommen werden); sowie man nämlich dieselben so nimmt, werden die Größen und die Schweren wechselseitig commensurabel sein; demnach wird auch das, ob die Größen gleich schwer oder ungleich schwer sind, keinen Unterschied für die Beweisführung machen, denn immer kann man Körper nehmen, welche gleich

σώματα τῷ ΒΔ, ἀπὸ τοῦ ἀπείρου ὁποσαοῦν ἢ ἀφαιροῦντας ἢ προστιθέντας. ὥστε δῆλον ἐκ τῶν εἰρημένων ὅτι οὐκ ἔσται τοῦ ἀπείρου σώματος πεπερασμένον τὸ βάρος. ἄπειρον ἄρα. εἰ τοίνυν τοῦτ' ἀδύνατον, καὶ τὸ ἄπειρόν τι εἶναι σῶμα ἀδύνατον. ἀλλὰ μὴν ὅτι γ' ἄπειρόν τι εἶναι βάρος ἀδύνατον, ἐκ τῶνδε φανερόν· εἰ γὰρ τὸ τοσονδὶ βάρος τὴν τοσήνδε ἐν τῷδε τῷ χρόνῳ κινεῖται, τὸ τοσοῦτον καὶ ἔτι ἐν ἐλάττονι, καὶ τὴν ἀναλογίαν ἣν τὰ βάρη ἔχει, οἱ χρόνοι ἀνάπαλιν † ἕξουσιν, οἷον εἰ τὸ ἥμισυ βάρος ἐν τῷδε, τὸ διπλάσιον ἐν ἡμίσει τούτου. ἔτι τὸ πεπερασμένον βάρος ἅπασαν πεπερασμένην δίεισιν ἔν τινι χρόνῳ πεπερασμένῳ. ἀνάγκη ἄρα ἐκ τούτων, εἴ τι ἔστιν ἄπειρον βάρος, κινεῖσθαι μὲν ᾗ τοσόνδε ὅσον τὸ πεπερασμένον, καὶ ἔτι μὴ κινεῖσθαι δέ, ᾗ ἀνάλογον μὲν δεῖ κατὰ τὰς ὑπεροχὰς κινεῖσθαι, ἐναντίως δὲ τὸ μεῖζον ἐν τῷ ἐλάττονι· λόγος δ' οὐθείς ἐστι τοῦ ἀπείρου πρὸς τὸ πεπερασμένον, τοῦ δ' ἐλάττονος χρόνου πρὸς τὸν μείζω πεπερασμένον· ἀλλ' ἀεὶ ἐν ἐλάττονι· ἐλάχιστος δ' οὐκ ἔστιν. οὐδ' εἰ ἦν, ὄφελός τι ἂν ἦν· ἄλλο γὰρ ἄν τι πεπερασμένον ἐλήφθη ἐν τῷ αὐτῷ λόγῳ, ἐν ᾧ τὸ ἄπειρον πρὸς ἕτερον μεῖζον, ὥστ' ἐν ἴσῳ χρόνῳ τὴν ἴσην ἂν ἐκινεῖτο τὸ ἄπειρον τῷ πεπερασμένῳ. ἀλλ' ἀδύνατον. ἀλλὰ μὴν ἀνάγκη γε, εἴπερ ἐν ὁπηλικῳοῦν χρόνῳ, πεπερασμένῳ δὲ κινεῖται τὸ ἄπειρον, καὶ ἄλλο ἐν τῷ αὐτῷ τούτῳ πεπερασμένον βάρος κινεῖσθαί τινα πεπερασμένην. ἀδύνατον ἄρα ἄπειρον εἶναι βάρος, ὁμοίως δὲ καὶ κουφότητα. καὶ σώματα ἄρ' ἄπειρον βάρος ἔχοντα καὶ κουφότητα ἀδύνατον.

schwer mit BD sind, indem man bei dem Unbegrenzten beliebige Größen entweder wegnimmt oder hinzufügt. Folglich ist klar, daß die Schwere des unbegrenzten Körpers nicht eine begrenzte sein wird; also ist sie eine unbegrenzte; wenn demnach dies unmöglich ist, ist es auch unmöglich, daß es irgend einen unbegrenzten Körper gebe. Aber nun eben dies ja, daß es unmöglich sei, daß es eine unbegrenzte Schwere gebe, ist aus Folgendem augenfällig: Wenn nämlich die so und so große Schwere so und so weit in so und so langer Zeit bewegt wird, so wird eine anders große Schwere auch in noch kürzerer Zeit bewegt werden, und in eben jenem Verhältnisse, in welchem die Schweren stehen, werden die Zeiten umgekehrt stehen, wie z. B. wenn die halbe Schwere in so und so langer Zeit bewegt wird, so die doppelte derselben in der Hälfte jener; ferner durchwandert ja die begrenzte Schwere jede begrenzte Linie in irgend einer begrenzten Zeit; nothwendig also ist in Folge von diesem, daß, falls es eine unbegrenzte Schwere gibt, dieselbe einerseits wohl bewegt werde, insofern sie jedenfalls so groß ist als die begrenzte, andererseits aber sie auch wieder nicht bewegt werde, insofern ja die beiden nach Verhältniß ihres Ueberschusses bewegt werden sollen, und zwar in entgegengesetztem Verhältnisse die größere Schwere in kürzerer Zeit, es aber ja gar keine Verhältnißzahl zwischen dem Unbegrenzten und dem Begrenzten gibt, wohl hingegen zwischen der kleineren Zeit und der größeren begrenzten, demnach also jenes wenigstens in einer immerfort kleineren Zeit stattfinden müßte, es nun aber ja gar keine kleinste Zeit gibt; und auch wenn es eine kleinste Zeit gäbe, würde es Nichts helfen, denn man würde dann irgend eine andere begrenzte Schwere in eben der nämlichen Verhältnißzahl nehmen, in welcher jene unbegrenzte Schwere zu einer anderweitigen größeren stünde, so daß in gleicher Zeit gleichweit die unbegrenzte und die begrenzte bewegt würde; dies aber ist wieder unmöglich; aber nun müßte ja doch nothwendig, wofern in einer beliebig langen, aber begrenzten, Zeit die unbegrenzte Schwere bewegt würde, auch irgend eine andere begrenzte Schwere in eben dieser nämlichen Zeit irgend eine begrenzte Linie hindurch bewegt werden. Unmöglich also ist es, daß es eine unbegrenzte Schwere gebe, ebenso aber auch, daß eine solche Leichtigkeit; und also auch daß es Körper gebe, welche eine unbegrenzte Schwere oder Leichtigkeit haben, ist unmöglich [19].

Ὅτι μὲν οὖν οὐκ ἔστιν ἄπειρον σῶμα, δῆλον διά τε τῶν κατὰ μέρος θεωροῦσι τοῦτον τὸν τρόπον, καὶ καθόλου σκοπουμένοις μὴ μόνον κατὰ τοὺς λόγους τοὺς ἐν τοῖς περὶ τὰς ἀρχὰς εἰρημένους ἡμῖν (διωρίσθη γὰρ κἀκεῖ καθόλου πρότερον περὶ ἀπείρου πῶς ἔστι καὶ πῶς οὐκ ἔστιν) ἀλλὰ καὶ νῦν ἄλλον τρόπον. μετὰ δὲ ταῦτ᾽ ἐπισκεπτέον κἂν εἰ μὴ ἄπειρον μὲν τὸ σῶμα τὸ πᾶν, οὐ μὴν ἀλλὰ τοσοῦτόν γε ὥστ᾽ εἶναι πλείους οὐρανούς· τάχα γὰρ ἄν τις τοῦτ᾽ ἀπορήσειεν, ὅτι καθάπερ ὁ περὶ ἡμᾶς κόσμος συνέστηκεν, οὐδὲν κωλύει καὶ ἑτέρους εἶναι πλείους μὲν ἑνός, μὴ μέντοι γε ἀπείρους. πρῶτον δ᾽ εἴπωμεν καθόλου περὶ τοῦ ἀπείρου.

7. Ἀνάγκη δὴ σῶμα πᾶν ἤτοι ἄπειρον εἶναι ἢ πεπερασμένον, καὶ εἰ ἄπειρον, ἤτοι ἀνομοιομερὲς ἅπαν ἢ ὁμοιομερές, κἂν εἰ ἀνομοιομερές, ἤτοι ἐκ πεπερασμένων εἰδῶν ἢ ἐξ ἀπείρων. ὅτι μὲν τοίνυν οὐχ οἷόν τε ἐξ ἀπείρων, φανερόν, εἴ τις ἡμῖν ἐάσει μένειν τὰς πρώτας ὑποθέσεις· † πεπερασμένων γὰρ τῶν πρώτων κινήσεων οὐσῶν ἀνάγκη καὶ τὰς ἰδέας τῶν ἁπλῶν σωμάτων εἶναι πεπερασμένας· ἁπλῆ μὲν γὰρ ἡ τοῦ ἁπλοῦ σώματος κίνησις, αἱ δ᾽ ἁπλαῖ πεπερασμέναι κινήσεις εἰσίν· ἀνάγκη δὲ ἀεὶ κίνησιν ἔχειν σῶμα πᾶν φυσικόν. ἀλλὰ μὴν εἴγε ἐκ πεπερασμένων ἔσται τὸ ἄπειρον, ἀνάγκη καὶ τῶν μορίων ἕκαστον εἶναι ἄπειρον, λέγω δ᾽ οἷον τὸ ὕδωρ ἢ τὸ πῦρ. ἀλλ᾽ ἀδύνατον· δέδεικται γὰρ ὅτι οὔτε βάρος οὔτε κουφότης ἐστὶν ἄπειρος. ἔτι ἀναγκαῖον ἀπείρους τῷ μεγέθει εἶναι καὶ τοὺς τόπους αὐτῶν, ὥστε καὶ τὰς κινήσεις ἀπείρους εἶναι πάντων. τοῦτο δ᾽ ἀδύνατον, εἰ θήσομεν ἀληθεῖς εἶναι τὰς πρώτας ὑποθέ-

Daß es also keinen unbegrenzten Körper gibt, ist klar, sowohl wenn man es vermittelst der einzelnen Fälle nach dieser Behandlungsweise betrachtet, als auch wenn man es im Allgemeinen erwägt, und zwar nicht blos nach jenen Begründungen, welche wir in den Büchern über die Principien [phys. ausc. III, 4 — 8] gegeben haben (es wurde nämlich auch dort schon früher betreffs des Unbegrenzten festgestellt, in welchem Sinne es existire und in welchem Sinne es nicht existire), sondern auch im jetzt Folgenden nach einer anderen Behandlungsweise. Hernach aber müssen wir erwägen, ob nicht etwa, auch wenn der Körper des All nicht unbegrenzt ist, er trotzdem wenigstens so groß sei, daß es mehrere Himmelsgebäude gebe; denn vielleicht könnte man diese Schwierigkeit erheben, daß ja, sowie diese uns umgebende Welt besteht, dem Nichts im Wege stehe, daß ebenso auch es andere gebe, mehrere als die Eine, nur jedoch nicht unbegrenzt viele. Vorerst aber wollen wir eben im Allgemeinen über das Unbegrenzte sprechen.

7. Nothwendig denn also muß jeder Körper entweder unbegrenzt oder begrenzt sein, und falls er unbegrenzt ist, so muß der ganze entweder ungleichtheilig oder gleichtheilig [20]) sein, und ist er ungleichtheilig, so muß er entweder aus einer begrenzten Anzahl verschiedener Arten bestehen oder aus unbegrenzt vielen. Daß er denn nun unmöglich aus unbegrenzt vielen bestehen könne, ist augenfällig, wofern man uns nur unsere ersten Voraussetzungen [C. 2] in Ruhe gelten läßt; nämlich sobald es nur eine begrenzte Anzahl der ursprünglichsten Bewegungen gibt, muß es nothwendig auch nur eine begrenzte Anzahl der Formen der einfachen Körper geben; denn einfach ist die Bewegung des einfachen Körpers, der einfachen Bewegungen aber gibt es nur eine begrenzte Anzahl, Bewegung aber muß nothwendig immer jeder in der Natur vorkommende Körper haben. Aber nun ja auch falls das Unbegrenzte aus einer begrenzten Anzahl von Theilen bestehen soll, muß nothwendig auch jeder einzelne seiner Theile unbegrenzt sein, ich meine nämlich wie z. B. das Wasser oder das Feuer; dies aber ist unmöglich, denn es ist gezeigt worden [C. 6], daß weder Schwere noch Leichtigkeit unbegrenzt ist; ferner müßten dann nothwendig auch ihre Orte der Größe nach unbegrenzt sein, so daß auch die Bewegungen der sämmtlichen unbegrenzt wären; dies aber ist unmöglich, sobald wir aufstellen, daß jene ersten Voraus-

σεις καὶ μήτε τὸ κάτω φερόμενον εἰς ἄπειρον ἐνδέχεσθαι φέρεσθαι μήτε τὸ ἄνω κατὰ τὸν αὐτὸν λόγον. ἀδύνατον γὰρ γίνεσθαι ὃ μὴ ἐνδέχεται γενέσθαι, ὁμοίως ἐπὶ τοῦ τοιόνδε καὶ τοσόνδε καὶ τοῦ ποῦ. λέγω δ᾽, εἰ ἀδύνατον γενέσθαι λευκὸν ἢ πηχυαῖον ἢ ἐν Αἰγύπτῳ, καὶ γίνεσθαί τι τούτων ἀδύνατον. ἀδύνατον ἄρα καὶ φέρεσθαι ἐκεῖ οὗ μηθὲν δυνατὸν ἀφικέσθαι φερόμενον. ἔτι εἰ καὶ διεσπασμένον ἐστίν, οὐδὲν ἧττον ἐνδέχοιτ᾽ ἂν τὸ ἐξ ἁπάντων πῦρ ἄπειρον εἶναι. ἀλλὰ σῶμα ἦν τὸ πάντῃ διάστασιν ἔχον· ὥστε πῶς οἷόν τε πλείω μὲν ἀνόμοια, ἕκαστον δ᾽ αὐτῶν ἄπειρον εἶναι; πάντῃ γὰρ ἕκαστον δεῖ ἄπειρον εἶναι. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ πᾶν ὁμοιομερὲς ἐνδέχεται τὸ ἄπειρον εἶναι. πρῶτον μὲν γὰρ οὐκ ἔστιν ἄλλη παρὰ ταύτας κίνησις. ἕξει οὖν μίαν τούτων. εἰ δὲ τοῦτο, συμβήσεται ἢ βάρος ἄπειρον ἢ κουφότητα εἶναι ἄπειρον. ἀλλὰ μὴν οὐδ᾽ οἷόν τε τὸ κύκλῳ σῶμα φερόμενον ἄπειρον. ἀδύνατον γὰρ τὸ ἄπειρον φέρεσθαι κύκλῳ· οὐθὲν γὰρ διαφέρει τοῦτο λέγειν ἢ τὸ τὸν οὐρανὸν φάναι ἄπειρον εἶναι, τοῦτο δὲ δέδεικται ὅτι ἀδύνατον.

Ἀλλὰ μὴν οὐδ᾽ ὅλως γε τὸ ἄπειρον ἐνδέχεται κινεῖσθαι· ἢ γὰρ κατὰ φύσιν κινηθήσεται ἢ βίᾳ· καὶ εἰ βίᾳ, ἔστιν αὐτῷ καὶ ἡ κατὰ φύσιν, ὥστε καὶ τόπος ἄλλος ἴδιος εἰς ὃν οἰσθήσεται. τοῦτο δ᾽ ἀδύνατον. ὅτι δ᾽ ὅλως ἀδύνατον ἄπειρον ὑπὸ πεπερασμένου παθεῖν τι ἢ ποιῆσαι τὸ πεπερασμένον, ἐκ τῶνδε φανερόν· ἔστω † γὰρ ἄπειρον ἐφ᾽ οὗ Α, πεπερασμένον ἐφ᾽ οὗ Β, χρόνος ἐν ᾧ ἐκίνησέ τι ἢ

setzungen wahr seien und daß es weder von dem nach Unten Bewegten statthaft sei, daß es in's Unbegrenzte bewegt werde, noch von dem nach Oben Bewegten nach dem nämlichen Verhältnisse; denn unmöglich kann dasjenige geschehen, von welchem es nicht statthaft ist, daß sein Geschehen eintrete, in gleicher Weise bei dem qualitativ und bei dem quantitativ und bei dem örtlich bestimmten; ich meine aber z. B., wenn es unmöglich ist, daß das Weiß-werden oder daß das Ellengroß-werden oder daß Etwas in Aegypten eintrete, so ist es auch unmöglich, daß eines von diesen geschehe; unmöglich also auch kann Etwas dorthin bewegt werden, wohin durch Bewegung zu gelangen keine Möglichkeit ist[21]). Ferner, auch wenn z. B. das Feuer auseinandergestreut ist, könnte es ja doch noch statthaft sein, daß eben das aus diesen sämmtlichen Theilen bestehende Feuer unbegrenzt wäre; hingegen aber war uns ja [C. 1] Körper dasjenige, was allseitig Ausdehnung hat, und folglich wie ist es möglich, daß es mehrere ungleiche Körper seien, jeder derselben aber unbegrenzt sei? Denn jeder einzelne soll ja dann allseitig unbegrenzt sein. Aber nun kann ja auch nicht gleichtheilig das ganze Unbegrenzte sein; denn erstens gibt es keine andere Bewegung außer der erwähnten; also wird das Unbegrenzte eine von diesen haben; wenn aber dies der Fall ist, so wird sich ergeben, daß es entweder eine unbegrenzte Schwere oder eine unbegrenzte Leichtigkeit gebe; aber nun ja auch nicht der im Kreise bewegtwerdende Körper kann unbegrenzt sein, denn unmöglich ist es, daß das Unbegrenzte im Kreise bewegt werde; es macht nämlich keinen Unterschied, ob man eben dieses sage, oder ob man sage, das Himmelsgebäude sei unbegrenzt; daß aber gerade jenes unmöglich ist, ist schon gezeigt worden [C. 5].

Aber nun ist es ja auch überhaupt gar nicht statthaft, daß das Unbegrenzte bewegt werde; denn es wird entweder naturgemäß oder durch Vergewaltigung bewegt werden, und wenn durch Vergewaltigung, so wird es auch die entsprechende naturgemäße Bewegung haben, und folglich einen anderen ihm eigenthümlichen Ort, in welchen es bewegt werden wird; dies aber ist unmöglich. Daß aber überhaupt unmöglich ein Unbegrenztes durch ein Begrenztes eine Einwirkung erfahren oder auf das Begrenzte ausüben kann, ist aus Folgendem augenfällig. Es sei nämlich A ein Unbegrenztes, B ein Begrenztes, C die Zeit, in welcher dieses irgend eine

ἐκινήθη Γ. εἰ δὴ ὑπὸ τοῦ Β τὸ Α ἐθερμάνθη ἢ ὤσθη ἢ ἄλλο τι ἔπαθεν ἢ καὶ ὁτιοῦν ἐκινήθη ἐν τῷ χρόνῳ ἐφ' οὗ Γ, ἔστω τὸ Δ τοῦ Β ἔλαττον, καὶ τὸ ἔλαττον ἐν τῷ ἴσῳ χρόνῳ ἔλαττον κινείτω· ἔστω δὲ τὸ ἐφ' ᾧ Ε ὑπὸ τοῦ Δ ἠλλοιωμένον. ὃ δή ἐστι τὸ Δ πρὸς τὸ Β, τὸ Ε ἔσται πρὸς πεπερασμένον τι. ἔστω δὴ τὸ μὲν ἴσον ἐν ἴσῳ χρόνῳ ἴσον ἀλλοιοῦν, τὸ δ' ἔλαττον ἐν τῷ ἴσῳ ἔλαττον, τὸ δὲ μεῖζον μεῖζον, τοσοῦτον δὲ ὅσον ἀνάλογον ἔσται ὅπερ τὸ μεῖζον πρὸς τὸ ἔλαττον. οὐκ ἄρα τὸ ἄπειρον ὑπ' οὐδενὸς πεπερασμένου κινήσεται ἐν οὐθενὶ χρόνῳ· ἔλαττον γὰρ ἄλλο ἐν τῷ ἴσῳ ὑπὸ ἐλάττονος κινηθήσεται, πρὸς ὃ τὸ ἀνάλογον πεπερασμένον ἔσται· τὸ γὰρ ἄπειρον πρὸς τὸ πεπερασμένον ἐν οὐθενὶ λόγῳ ἐστίν. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τὸ ἄπειρον ἐν οὐθενὶ χρόνῳ κινήσει τὸ πεπερασμένον. ἔστω γὰρ ἐφ' ᾧ τὸ Α ἄπειρον, τὸ δὲ Β πεπερασμένον, χρόνος ἐν ᾧ τὸ Γ. οὐκοῦν τὸ Δ ἐν τῷ Γ ἔλαττον τοῦ Β κινήσει· ἔστω τὸ Ζ. ὃ δή ἐστι τὸ ΒΖ ὅλον πρὸς τὸ Ζ, τὸ Ε ἔχον τὸν λόγον τοῦτον ἔστω πρὸς τὸ Δ. κινήσει ἄρα τὸ Ε τὸ ΒΖ ἐν τῷ Γ. τὸ πεπερασμένον τοίνυν καὶ τὸ ἄπειρον ἐν ἴσῳ χρόνῳ ἀλλοιώσει. ἀλλ' ἀδύνατον· ἐν ἐλάττονι γὰρ τὸ μεῖζον ὑπέκειτο. ἀλλ' ἀεὶ ὁ ληφθεὶς χρόνος ταὐτὸ ποιήσει, ὥστ' οὐκ ἔσται χρόνος οὐθεὶς ἐν ᾧ κινήσει. ἀλλὰ μὴν ἐν ἀπείρῳ γε οὐκ ἔστι κινῆσαι*) οὐδὲ κινηθῆναι· πέρας γὰρ οὐκ ἔχει, ἡ δὲ ποίησις καὶ τὸ πάθος ἔχει. οὐδ' ἄπειρον δὴ ὑπ' ἀπείρου ἐνδέχεται οὐθὲν παθεῖν. ἔστω γὰρ τὸ Α ἄπειρον καὶ τὸ Β, χρόνος δ' ἐν ᾧ ἔπαθε τὸ Β ὑπὸ τοῦ Α, ἐφ' ᾧ ΓΔ. τὸ δὴ ἐφ' ᾧ τὸ Ε τοῦ ἀπείρου μέρος, ἐπεὶ ὅλον πέπονθε τὸ Β, οὐκ ἐν ἴσῳ χρόνῳ τὸ αὐτό· ὑποκείσθω γὰρ ἐν ἐλάτ-

*) bei Bekker steht durch Druckfehler *κινήσει*.

Bewegung bewirkte oder erlitt; wenn denn nun durch B das A in der Zeit C erwärmt oder gestoßen wurde oder sonst etwas an ihm vorgieng oder es irgend bewegt wurde, so sei D kleiner als B, und das Kleinere bewirke in der gleichen Zeit eine kleinere Bewegung; es sei aber E durch D qualitativ geändert worden; wie sich demnach D zu B verhielt, so wird sich E zu irgend etwas Begrenztem verhalten; es bewirkte denn nun das Gleiche in gleicher Zeit eine gleiche qualitative Aenderung, das Kleinere aber in der gleichen Zeit eine kleinere und das Größere eine größere, und zwar um eben so viel, als das Verhältniß ist, in welchem das Kleinere zum Größeren steht; nicht also wird das Unbegrenzte durch irgend ein Begrenztes in irgend einer Zeit in Bewegung gesetzt werden, denn ein anderes Kleineres ja wird in der gleichen Zeit durch ein Kleineres in Bewegung gesetzt werden, zu welchem das Verhältniß eben ein begrenztes ist; das Unbegrenzte nämlich steht zu dem Begrenzten in gar keiner Verhältnißzahl. Aber nun ja auch nicht von dem Unbegrenzten wird in irgend einer Zeit das Begrenzte in Bewegung gesetzt werden. Es sei nämlich A das Unbegrenzte, B das Begrenzte, C die Zeit; also wird durch D in der Zeit C ein Kleineres, als B ist, in Bewegung gesetzt werden; es sei dies ein Theil desselben, nämlich F; wie sich denn nun das ganze B mit Einschluß seines Theiles F eben zu diesem F verhält, in diesem nämlichen Verhältnisse stehe E zu D; also durch E wird das ganze B in der Zeit C in Bewegung gesetzt werden[22]); demnach wird das Begrenzte und das Unbegrenzte in gleicher Zeit die Veränderung bewirken; dies aber ist unmöglich, denn es lag uns zu Grunde [S. 6], daß in kleinerer Zeit das Größere es thue; aber jede bestimmte Zeit, welche man nimmt, wird den gleichen Erfolg haben, so daß es gar keine bestimmte Zeit geben wird, in welcher das Unbegrenzte die Bewegung bewirke; aber nun ja in unbegrenzter Zeit ist es überhaupt nicht möglich, daß Etwas eine Bewegung bewirke oder erleide, denn dieselbe hat keine Grenze, das Bewirken und das Erleiden aber hat eine Grenze[23]). Demnach kann auch nicht ein Unbegrenztes durch ein Unbegrenztes eine Einwirkung erfahren. Es seien nämlich A und B unbegrenzt, C aber die Zeit, in welcher B durch A eine Einwirkung erfuhr; der Theil E denn nun des Unbegrenzten hat, da das ganze B sie erfuhr, nicht in gleicher Zeit die nämliche erfahren, denn es liege uns zu Grunde,

τονι κινεῖσθαι τὸ ἔλαττον χρόνῳ. ἔστω τὸ Ε κεκινημένον ὑπὸ τοῦ Α ἐν τῷ Δ. ὃ δὴ τὸ Δ πρὸς τὸ ΓΔ, τὸ Ε ἐστὶ πρός τι τοῦ Β πεπερασμένον. τοῦτο τοίνυν ἀνάγκη ὑπὸ τοῦ Α κινηθῆναι ἐν τῷ ΓΔ χρόνῳ· ὑπὸ γὰρ τοῦ αὐτοῦ ὑποκείσθω ἐν τῷ πλείονι καὶ ἐλάττονι † χρόνῳ τὸ μεῖζον καὶ τὸ ἔλαττον πάσχειν, ὅσα ἀνάλογον τῷ χρόνῳ διῄρηται. ἐν οὐδενὶ ἄρα χρόνῳ δυνατὸν πεπερασμένῳ ἄπειρον ὑπ᾽ ἀπείρου κινηθῆναι· ἐν ἀπείρῳ ἄρα. ἀλλ᾽ ὁ μὲν ἄπειρος χρόνος οὐκ ἔχει τέλος, τὸ δὲ κεκινημένον ἔχει. εἰ τοίνυν πᾶν σῶμα αἰσθητὸν ἔχει δύναμιν ποιητικὴν ἢ παθητικὴν ἢ ἄμφω, ἀδύνατον σῶμα ἄπειρον αἰσθητὸν εἶναι. ἀλλὰ μὴν καὶ ὅσα γε σώματα ἐν τόπῳ, πάντα αἰσθητά. οὐκ ἔστιν ἄρα σῶμα ἄπειρον ἔξω τοῦ οὐρανοῦ οὐθέν. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ μέχρι τινός. οὐθὲν ἄρα ὅλως σῶμα ἔξω τοῦ οὐρανοῦ. εἰ μὲν γὰρ νοητόν, ἔσται ἐν τόπῳ· τὸ γὰρ ἔξω καὶ ἔσω τόπον σημαίνει. ὥστ᾽ ἔσται αἰσθητόν· αἰσθητὸν δ᾽ οὐθὲν μὴ ἐν τόπῳ.

Λογικώτερον δ᾽ ἔστιν ἐπιχειρεῖν καὶ ὧδε· οὔτε γὰρ κύκλῳ οἷόν τε κινεῖσθαι τὸ ἄπειρον ὁμοιομερὲς ὄν· μέσον μὲν γὰρ τοῦ ἀπείρου οὐκ ἔστι, τὸ δὲ κύκλῳ περὶ τὸ μέσον κινεῖται. ἀλλὰ μὴν οὐδ᾽ ἐπ᾽ εὐθείας οἷόν τε φέρεσθαι τὸ ἄπειρον· δεήσει γὰρ ἕτερον εἶναι τοσοῦτον τόπον ἄπειρον εἰς ὃν οἰσθήσεται κατὰ φύσιν, καὶ ἄλλον τοσοῦτον εἰς ὃν παρὰ φύσιν. ἔτι εἴτε φύσει ἔχει κίνησιν τοῦ εἰς εὐθὺ εἴτε βίᾳ κινεῖται, ἀμφοτέρως δεήσει ἄπειρον εἶναι τὴν κινοῦσαν ἰσχύν· ἥ τε γὰρ ἄπειρος ἀπείρου καὶ τοῦ ἀπείρου ἄπειρος

daß in kleinerer Zeit das Kleinere in Bewegung gesetzt werde; E sei durch A in der Zeit D in Bewegung gesetzt worden; wie demnach D zu C sich verhält, so verhält sich E zu irgend einem begrenzten Theile des B; dieser folglich muß nothwendig durch A in der Zeit C in Bewegung gesetzt worden sein (nämlich es liege uns zu Grunde, daß durch das Nämliche in größerer und kleinerer Zeit das Größere und Kleinere eine Einwirkung erfahre, so groß diese eben nach dem Verhältnisse der Zeit ausgetheilt sind); also in keiner begrenzten Zeit kann ein Unbegrenztes durch ein Unbegrenztes in Bewegung gesetzt werden; also in unbegrenzter; aber die unbegrenzte Zeit hat kein Ende, die bewirkte Bewegung aber hat ein Ende[24]). — Wenn demnach jeder sinnlich wahrnehmbare Körper eine Kraft hat, Einwirkungen auszuüben oder zu erfahren oder beides zugleich, so ist es unmöglich, daß es einen unbegrenzten sinnlich wahrnehmbaren Körper gebe; nun aber sind ja auch alle Körper, welche in einem Orte sind, sämmtlich sinnlich wahrnehmbar; also giebt es keinen unbegrenzten Körper außerhalb des Himmelsgebäudes; nun aber ja auch keinen, welcher bis zu irgend einer Grenze gienge; also gibt es überhaupt gar keinen Körper außerhalb des Himmelsgebäudes; denn einerseits, wäre er auch ein nur im Gedanken erfaßbarer, so würde er doch in einem Orte sein, denn das „außerhalb" und „innerhalb" bezeichnet einen Ort, und folglich würde er doch wieder ein sinnlich wahrnehmbarer sein; andererseits aber sinnlich Wahrnehmbares gibt es ohnedies Nichts, was nicht an einem Orte wäre[25]).

Mehr aus dem Begriffe aber kann man die Erörterung auch folgendermaßen führen: Nämlich weder im Kreise kann das Unbegrenzte, wenn es gleichtheilig ist, bewegt werden, denn einen Mittelpunkt des Unbegrenzten gibt es nicht, das im Kreise Bewegte aber wird um den Mittelpunkt bewegt; noch aber ja auch geradlinig kann das Unbegrenzte räumlich bewegt werden, denn es wird dann nöthig sein, daß es einen anderen ebenso großen unbegrenzten Ort gebe, in welchen es naturgemäß bewegt würde, und wieder einen anderen ebenso großen, in welchen naturwidrig; ferner, mag es von Natur aus eine Bewegung in gerader Richtung haben, oder durch Vergewaltigung so bewegt werden, so wird es in beiden Fällen nöthig sein, daß die bewegende Stärke unbegrenzt sei, denn sowohl die unbegrenzte Stärke ist die eines

ἡ ἰσχύς· ὥστ᾽ ἔσται καὶ τὸ κινοῦν ἄπειρον (λόγος δ᾽ ἐν τοῖς περὶ κινήσεως ὅτι οὐθὲν ἔχει ἄπειρον δύναμιν τῶν πεπερασμένων, οὐδὲ τῶν ἀπείρων πεπερασμένην). εἰ οὖν τὸ κατὰ φύσιν καὶ παρὰ φύσιν ἐνδέχεται κινηθῆναι, ἔσται δύο ἄπειρα, τό τε κινοῦν οὕτω καὶ τὸ κινούμενον. ἔτι τὸ κινοῦν τὸ ἄπειρον τί ἐστιν; εἰ μὲν γὰρ αὐτὸ ἑαυτό, ἔμψυχον ἔσται. τοῦτο δὲ πῶς δυνατὸν ἄπειρον εἶναι ζῷον; εἰ δ᾽ ἄλλο τι τὸ κινοῦν, δύο ἔσται ἄπειρα, τό τε κινοῦν καὶ τὸ κινούμενον, διαφέροντα τὴν μορφὴν καὶ τὴν δύναμιν. εἰ δὲ μὴ συνεχὲς τὸ πᾶν, ἀλλ᾽ ὥσπερ λέγει Δημόκριτος καὶ Λεύκιππος, διωρισμένα τῷ κενῷ, μίαν ἀναγκαῖον εἶναι πάντων τὴν κίνησιν. διώρισται μὲν γὰρ τοῖς σχήμασιν· τὴν δὲ φύσιν εἶναί φασιν αὐτῶν μίαν, ὥσπερ † ἂν εἰ χρυσὸς ἕκαστον εἴη κεχωρισμένον· τούτων δέ, καθάπερ λέγομεν, ἀναγκαῖον εἶναι τὴν αὐτὴν κίνησιν· ὅπου γὰρ μία βῶλος, καὶ ἡ σύμπασα γῆ φέρεται, καὶ τό τε πᾶν πῦρ καὶ σπινθὴρ εἰς τὸν αὐτὸν τόπον. ὥστ᾽ οὔτε κοῦφον ἁπλῶς οὐθὲν ἔσται τῶν σωμάτων, εἰ πάντ᾽ ἔχει βάρος· εἰ δὲ κουφότητα, βαρὺ οὐδέν. ἔτι εἰ βάρος ἔχει ἢ κουφότητα, ἔσται ἢ ἔσχατόν τι τοῦ παντὸς ἢ μέσον. τοῦτο δ᾽ ἀδύνατον ἀπείρου γ᾽ ὄντος. ὅλως τε, οὗ μή ἐστι μέσον μηδ᾽ ἔσχατον, μηδὲ τὸ μὲν ἄνω τὸ δὲ κάτω, τόπος οὐθεὶς ἔσται τοῖς σώμασι τῆς φορᾶς. τούτου δὲ μὴ ὄντος κίνησις οὐκ ἔσται· ἀνάγκη γὰρ κινεῖσθαι ἤτοι κατὰ φύσιν ἢ παρὰ φύσιν, ταῦτα δ᾽ ὥρισται τοῖς τόποις τοῖς τ᾽ οἰκείοις καὶ τοῖς ἀλλοτρίοις. ἔτι εἰ οὗ παρὰ φύσιν τι μένει ἢ φέρεται, ἀνάγκη τινὸς ἄλλου εἶναι τοῦτον τὸν τόπον κατὰ φύσιν (τοῦτο δὲ πιστὸν ἐκ τῆς ἐπαγωγῆς), ἀνάγκη δὴ μὴ πάντα ἢ

Unbegrenzten als auch die Stärke des Unbegrenzten ist unbegrenzt; folglich wird das Bewegende unbegrenzt sein (die Begründung aber steht in den Büchern über die Bewegung [phys. ausc. VIII, 10], daß kein Begrenztes eine unbegrenzte Kraft habe, und kein Unbegrenztes eine begrenzte); wenn es also statthaft ist, daß das naturgemäß Bewegte auch naturwidrig bewegt werde, so wird es dann zwei Unbegrenzte geben, nämlich das in dieser Weise Bewegende und das Bewegtwerdende; ferner, was soll jenes sein, welches das Unbegrenzte bewegt? Denn bewegt es selbst sich selbst, so ist es beseelt; wie aber ist das möglich, daß es ein unbegrenztes lebendes Wesen gebe? ist aber ein Anderes das Bewegende, so werden es zwei Unbegrenzte sein, nämlich das Bewegende und das Bewegtwerdende, welche an Gestaltung und an Kraft verschieden sind. Hingegen aber, wenn das All nicht continuirlich ist, sondern, wie Demokritos und Leukippos sagen, eine Mehrheit von Körpern, welche durch das Leere geschieden sind, so muß nothwendig die Bewegung aller dieser Eine sein; geschieden nämlich sind sie vermöge ihrer Formen, ihre Natur hingegen, sagen jene, sei Eine, gerade wie wenn Gold ein jeder einzelne getrennte wäre[26]); von diesen aber muß, wie wir eben sagen, die Bewegung Ein und die nämliche sein, denn eben dahin, wohin Eine Scholle, wird auch die gesammte Erde räumlich bewegt, und so auch das ganze Feuer und ein Funken in den nämlichen Ort hin; folglich wird einerseits keiner von den Körpern schlechthin leicht sein, wenn alle ein Schwere haben, und andererseits, wenn alle eine Leichtigkeit haben, keiner schwer sein; ferner, falls sie Schwere oder Leichtigkeit haben, wird es entweder irgend ein Aeußerstes oder einen Mittelpunkt des All geben; dies aber ist unmöglich, wofern es ja unbegrenzt ist; und überhaupt, wo es keinen Mittelpunkt und kein Aeußerstes und auch kein Oben und Unten gibt, wird es für die Körper keinen Ort der Raumbewegung geben; gibt es aber diesen nicht, so wird es keine Bewegung geben, denn nothwendig muß Bewegung entweder naturgemäß oder naturwidrig stattfinden, dies beides aber ist durch die Orte, nämlich durch die eigenthümlichen und die fremden, fest bestimmt; ferner, wenn nothwendig jener Ort, wo Etwas naturwidrig bleibt oder hinbewegt wird, für irgend etwas Anderes der naturgemäße sein muß (hievon aber kann man sich durch Induction überzeugen), so ist demnach noth-

βάρος ἔχειν ἢ κουφότητα, ἀλλὰ τὰ μὲν τὰ δ' οὔ. ὅτι μὲν τοίνυν οὐκ ἔστι τὸ σῶμα τοῦ παντὸς ἄπειρον, ἐκ τούτων φανερόν.

8. Διότι δ' οὐδὲ πλείους οἷόν τ' οὐρανοὺς εἶναι, λέγωμεν· τοῦτο γὰρ ἔφαμεν ἐπισκεπτέον, εἴ τις μὴ νομίζει καθόλου δεδεῖχθαι περὶ τῶν σωμάτων ὅτι ἀδύνατον ἐκτὸς εἶναι τοῦ κόσμου τοῦδε ὁτιοῦν αὐτῶν, ἀλλὰ μόνον ἐπὶ τῶν ἀορίστως κειμένων εἰρῆσθαι τὸν λόγον. ἅπαντα γὰρ καὶ μένει καὶ κινεῖται βίᾳ καὶ κατὰ φύσιν, καὶ κατὰ φύσιν μέν, ἐν ᾧ μένει μὴ βίᾳ, καὶ φέρεται, καὶ εἰς ὃν φέρεται, καὶ μένει, ἐν ᾧ δὲ βίᾳ, καὶ φέρεται βίᾳ, καὶ εἰς ὃν βίᾳ φέρεται, βίᾳ καὶ μένει. ἔτι εἰ βίᾳ ἥδε ἡ φορά, ἡ ἐναντία κατὰ φύσιν. ἐπὶ δή*) τὸ μέσον τὸ ἐνταῦθα εἰ βίᾳ οἰσθήσεται ἡ γῆ ἐκεῖθεν, ἐντεῦθεν οἰσθήσεται ἐκεῖ κατὰ φύσιν· καὶ εἰ μένει ἐνταῦθα ἡ ἐκεῖθεν μὴ βίᾳ, καὶ οἰσθήσεται κατὰ φύσιν δεῦρο. μία δ' ἡ κατὰ φύσιν. ἔτι ἀνάγκη πάντας τοὺς κόσμους ἐκ τῶν αὐτῶν εἶναι σωμάτων, ὁμοίους γ' ὄντας τὴν φύσιν. ἀλλὰ μὴν καὶ τῶν σωμάτων ἕκαστον ἀναγκαῖον τὴν αὐτὴν † ἔχειν δύναμιν· οἷον λέγω πῦρ καὶ γῆν καὶ τὰ μεταξὺ τούτων· εἰ γὰρ ὁμώνυμα ταῦτα καὶ μὴ κατὰ τὴν αὐτὴν ἰδέαν λέγονται τἀκεῖ τοῖς παρ' ἡμῖν, καὶ τὸ πᾶν ὁμωνύμως ἂν λέγοιτο κόσμος. δῆλον τοίνυν ὅτι τὸ μὲν ἀπὸ τοῦ μέσου φέρεσθαι πέφυκε, τὸ δ' ἐπὶ τὸ μέσον αὐτῶν, εἴπερ πᾶν ὁμοιοειδὲς τὸ πῦρ τῷ πυρὶ καὶ τῶν ἄλλων

*) so alle guten Handschriften, bei Bekker und in den Ausgaben δέ.

wendig, daß nicht sämmtliches gleichmäßig entweder Schwere oder Leichtigkeit hat, sondern wohl das Eine sie hat, Anderes aber nicht. — Daß nun folglich der Körper des All nicht unbegrenzt sei, ist aus dem Bisherigen augenfällig [27]).

8. Warum es aber nicht mehrere Himmelsgebäude geben könne, wollen wir nun angeben; denn dies, sagten wir [C. 6 geg. Ende], sei noch zu erwägen, wofern man nicht der Meinung ist, es sei betreffs der Körper schon im Allgemeinen gezeigt worden, daß unmöglich irgend einer derselben außerhalb dieses Weltalls sein könne [C. 7], sondern es sei dort nur überhaupt von den Körpern, insofern sie keine bestimmte Lage haben, die Rede gewesen. Es hat nämlich Alles sowohl sein Ruhigbleiben als auch seine Bewegung theils durch Vergewaltigung theils naturgemäß, und zwar naturgemäß wird Jedes dahin, woselbst es ohne Vergewaltigung ruhig bleibt, auch bewegt, und wohin es so bewegt wird, da bleibt es auch ruhig, woselbst aber letzteres durch Vergewaltigung stattfindet, dahin wird es auch durch Vergewaltigung bewegt, und wohin es so bewegt wird, da bleibt es auch nur durch Vergewaltigung ruhig; ferner, wenn diese oder jene Raumbewegung durch Vergewaltigung stattfindet, so ist die ihr entgegengesetzte eine naturgemäße; wenn demnach zu dem hiesigen Mittelpunkte die Erde von dort her durch Vergewaltigung bewegt werden wird, so wird sie von hier weg dorthin naturgemäß bewegt werden, und wenn hier die von dort her kommende ohne Vergewaltigung ruhig bleibt, so wird sie auch naturgemäß hieher bewegt werden, nur Eine aber ist die naturgemäße; ferner müssen nothwendig sämmtliche Weltalle aus den nämlichen Körpern bestehen, da sie ihrer Natur nach einander ähnlich sind; nun aber muß ja nothwendig auch jeder einzelne der Körper ein und die nämliche Kraft haben, ich meine nämlich wie z. B. Feuer und Erde und die Mitteldinge zwischen ihnen; denn wenn die dortigen mit den bei uns vorhandenen bloße Namensgleichheit [28]) gemein hätten und nicht im Hinblicke auf ein und die nämliche Form so genannt würden, so würde auch jenes Ganze nur mit bloßer Namensgleichheit ein Weltall genannt werden. Klar ist demnach, daß der eine der Körper von Natur dazu bestimmt ist, vom Mittelpunkte hinweg räumlich bewegt zu werden, der andere aber, zum Mittelpunkte hin, wofern alles Feuer dem Feuer gleichartig ist und ebenso jeder der

ἕκαστον, ὥσπερ καὶ τὰ ἐν τούτῳ μόρια τοῦ πυρός. ὅτι δ᾽ ἀνάγκη οὕτως ἔχειν, ἐκ τῶν περὶ τὰς κινήσεις ὑποθέσεων φανερόν· αἵ τε γὰρ κινήσεις πεπερασμέναι, ἕκαστόν τε τῶν στοιχείων λέγεται καθ᾽ ἑκάστην τῶν κινήσεων. ὥστ᾽ εἴπερ καὶ αἱ κινήσεις αἱ αὐταί, καὶ τὰ στοιχεῖα ἀνάγκη εἶναι πανταχοῦ ταὐτά. πέφυκεν ἄρα φέρεσθαι καὶ ἐπὶ τόδε τὸ μέσον τὰ ἐν ἄλλῳ κόσμῳ τῆς γῆς μόρια, καὶ πρὸς τόδε τὸ ἔσχατον τὸ ἐκεῖ πῦρ. ἀλλ᾽ ἀδύνατον· τούτου γὰρ συμβαίνοντος ἀνάγκη φέρεσθαι ἄνω μὲν τὴν γῆν ἐν τῷ οἰκείῳ κόσμῳ, τὸ δὲ πῦρ ἐπὶ τὸ μέσον, ὁμοίως δὲ καὶ τὴν ἐντεῦθεν γῆν ἀπὸ τοῦ μέσου φέρεσθαι κατὰ φύσιν, πρὸς τὸ ἐκεῖ φερομένην μέσον διὰ τὸ τοὺς κόσμους οὕτω κεῖσθαι πρὸς ἀλλήλους. ἢ γὰρ οὐ θετέον τὴν αὐτὴν εἶναι φύσιν τῶν ἁπλῶν σωμάτων ἐν τοῖς πλείοσιν οὐρανοῖς, ἢ λέγοντας οὕτως τὸ μέσον ἓν ποιεῖν ἀνάγκη καὶ τὸ ἔσχατον· τούτου δ᾽ ὄντος ἀτόπου ἀδύνατον εἶναι κόσμους πλείους ἑνός. τὸ δ᾽ ἀξιοῦν ἄλλην εἶναι φύσιν τῶν ἁπλῶν σωμάτων, ἂν ἀποσχῶσιν ἔλαττον ἢ πλεῖον τῶν οἰκείων τόπων, ἄλογον· τί γὰρ διαφέρει τοσονδὶ φάναι μῆκος ἀποσχεῖν ἢ τοσονδί; διοίσει γὰρ κατὰ λόγον, ὅσῳ πλεῖον μᾶλλον, τὸ δ᾽ εἶδος τὸ αὐτό. ἀλλὰ μὴν ἀνάγκη γ᾽ εἶναί τινα κίνησιν αὐτῶν· ὅτι μὲν γὰρ κινοῦνται, φανερόν. πότερον οὖν βίᾳ πάσας ἐροῦμεν κινεῖσθαι καὶ τὰς ἐναντίας; ἀλλ᾽ ὃ μὴ πέφυκεν ὅλως κινεῖσθαι, ἀδύνατον τοῦτο κινεῖσθαι βίᾳ. εἰ τοίνυν ἐστί τις κίνησις αὐτῶν κατὰ φύσιν, ἀνάγκη τῶν ὁμοιοειδῶν καὶ

übrigen, sowie ja auch die in diesem Feuer enthaltenen Theile desselben; daß es sich aber nothwendig so verhalten müsse, ist aus den die Bewegungen betreffenden Voraussetzungen [S. 2] augenfällig, denn sowohl der Bewegungen gibt es eine begrenzte Anzahl, als auch wird jedes einzelne der Elemente nach jeder einzelnen der Bewegungen benannt, so daß, wofern auch die Bewegungen die nämlichen sind, die Elemente nothwendig gleichfalls überall die nämlichen sein müssen. Also sind sowohl die Theile der Erde in einem anderen Weltall von Natur dazu bestimmt, zu diesem hiesigen Mittelpunkte hin, als auch das dortige Feuer, zu dieser hiesigen äußersten Grenze hin bewegt zu werden. Dies aber ist unmöglich; denn wenn dieses eintritt, muß nothwendig die Erde dort in ihrem eigenen Weltalle nach Oben bewegt werden, das Feuer aber zum Mittelpunkte hin, ebenso aber auch die Erde von hier aus naturgemäß vom Mittelpunkte hinweg bewegt werden, indem sie zu dem dortigen Mittelpunkte hin bewegt würde, weil ja die Weltalle eine derartige Lage gegen einander haben. Entweder nämlich muß man den Satz nicht aufstellen, daß die Natur der einfachen Körper in den mehreren Himmelsgebäuden die nämliche ist, oder wenn man so spricht, muß man nothwendig den Mittelpunkt derselben wieder zu Einem machen, sowie auch ihre äußerste Grenze; da aber dies ungereimt ist, so ist es unmöglich, daß es mehrere Weltalle gebe, als eben Eines. Die Zumuthung aber, daß die Natur der einfachen Körper eine andere sei, wann dieselben mehr oder weniger von den ihnen eigenthümlichen Orten entfernt seien, ist unbegründet; denn welchen Unterschied macht es, ob man sagt, sie seien eine so große Länge entfernt, oder ob eine so große? es müßte nämlich nach Verhältniß einen immer größeren Unterschied machen, je weiter sie entfernt sind; aber ihre begriffliche Form ist ja die nämliche. Nun aber muß es ja nothwendig eine Bewegung derselben geben, denn daß sie bewegt werden, ist augenfällig; sollen wir also dann sagen, daß sie in sämmtlichen Bewegungen und zugleich in den entgegengesetzten nur durch Vergewaltigung bewegt werden? Aber dasjenige ja, was von Natur aus nicht dazu bestimmt ist, überhaupt bewegt zu werden, kann unmöglich durch Vergewaltigung bewegt werden; wenn folglich doch irgend eine Bewegung für sie eine naturgemäße ist, so muß nothwendig die Bewegung der gleichartigen Gattungen und der einzelnen unter

τῶν καθ᾽ ἕκαστον πρὸς ἕνα ἀριθμῷ τόπον ὑπάρχειν τὴν κίνησιν, οἷον πρὸς τόδε τι μέσον καὶ πρὸς τόδε τι ἔσχατον. εἰ δὲ πρὸς εἴδη ταὐτά, † πλείω δέ, διότι καὶ τὰ καθ᾽ ἕκαστα πλείω μέν, εἴδει δ᾽ ἕκαστον ἀδιάφορον, οὐ τῷ μὲν τῷ δ᾽ οὒ τοιοῦτον ἔσται τῶν μορίων, ἀλλ᾽ ὁμοίως πᾶσιν· ὁμοίως γὰρ ἅπαντα κατ᾽ εἶδος ἀδιάφορα ἀλλήλων, ἀριθμῷ δ᾽ ἕτερον ὁτιοῦν ὁτουοῦν. λέγω δὲ τοῦτο, ὅτι εἰ τὰ ἐνταῦθα μόρια πρὸς ἄλληλα καὶ τὰ ἐν ἑτέρῳ κόσμῳ ὁμοίως ἔχει, καὶ τὸ ληφθὲν ἐντεῦθεν οὐδὲν διαφερόντως πρὸς τῶν ἐν ἄλλῳ τινὶ κόσμῳ μορίων καὶ πρὸς τῶν ἐν τῷ αὐτῷ, ἀλλ᾽ ὡσαύτως· διαφέρουσι γὰρ οὐθὲν εἴδει ἀλλήλων. ὥστ᾽ ἀναγκαῖον ἢ κινεῖν ταύτας τὰς ὑποθέσεις, ἢ τὸ μέσον ἓν εἶναι καὶ τὸ ἔσχατον. τούτου δὲ ὄντος ἀνάγκη καὶ τὸν οὐρανὸν ἕνα μόνον εἶναι καὶ μὴ πλείους, τοῖς αὐτοῖς τεκμηρίοις τούτοις καὶ ταῖς αὐταῖς ἀνάγκαις. ὅτι δ᾽ ἔστι τι οὗ πέφυκεν ἡ γῆ φέρεσθαι καὶ τὸ πῦρ, δῆλον καὶ ἐκ τῶν ἄλλων. ὅλως γὰρ τὸ κινούμενον ἔκ τινος εἴς τι μεταβάλλει, καὶ ταῦτα ἐξ οὗ καὶ εἰς ὃ εἴδει διαφέρει. πᾶσα δὲ πεπερασμένη μεταβολή, οἷον τὸ ὑγιαζόμενον ἐκ νόσου εἰς ὑγίειαν καὶ τὸ αὐξανόμενον ἐκ μικρότητος εἰς μέγεθος. καὶ τὸ φερόμενον ἄρα· καὶ γὰρ τοῦτο γίνεταί ποθεν ποῖ. δεῖ ἄρα εἴδει διαφέρειν ἐξ οὗ καὶ εἰς ὃ πέφυκε φέρεσθαι, ὥσπερ τὸ ὑγιαζόμενον,

sie fallenden Körper in einen Ort hin stattfinden, welcher der Zahl nach nur Einer ist, wie z. B. zu diesem bestimmten Mittelpunkte hin und zu dieser bestimmten äußersten Grenze hin; wenn aber zu Punkten hin die Bewegung stattfände, welche blos der Art nach die nämlichen, der Zahl nach aber mehrere wären, weil ja auch die einzelnen Körper mehrere, nur der Art nach aber jeder unterschiedslos Einer sei, so wird eben doch nicht etwa bloß bei dem einen dieser Körpertheile Derartiges stattfinden, bei einem anderen aber etwa nicht, sondern gerade gleichmäßig bei allen; denn gleichmäßig sind sie sämmtlich der Art nach gegenseitig unterschiedslos einheitlich, wohl der Zahl nach aber ist jedweder im Vergleiche mit jedwedem ein verschiedener; ich meine nämlich hiemit, daß, wenn die hiesigen Theile gegenseitig unter sich und auch gegen die in einem anderen Weltall gleichmäßig sich verhalten, dann auch der einzelne davon herausgenommene Theil durchaus nicht verschieden sich verhält, sei er aus den in irgend einem anderen Weltall oder aus den in dem nämlichen befindlichen Theilen, sondern daß er eben völlig gleich sich verhält; denn sie unterscheiden sich gegenseitig der Art nach durchaus nicht; folglich ist es nothwendig, entweder daß man diese Voraussetzungen erschüttere, oder daß der Mittelpunkt Einer ist und so auch die äußerste Grenze [29]). Ist aber dies der Fall, so muß nothwendig in Folge eben dieser Beweismittel und der nämlichen Gründe der Nothwendigkeit auch das Himmelsgebäude nur Eines sein, und nicht mehrere. Daß es aber Etwas gibt, wohin räumlich bewegt zu werden die Erde und das Feuer von Natur aus bestimmt sind, ist auch aus dem Uebrigen [phys. ausc. V] klar; denn überhaupt verändert sich das Bewegtwerdende aus einem Etwas in ein Etwas, diese beiden aber, nämlich dasjenige, aus welchem, und dasjenige, in welches, sind dem Artbegriffe nach verschieden; jede Veränderung aber ist eine begrenzte, wie z. B. das Genesende, welches aus der Krankheit in die Gesundheit sich verändert, und das Zunehmende, welches aus der Kleinheit in die Größe; also auch das räumlich Bewegtwerdende, denn auch dies gelangt irgendwoher irgendwohin; also dem Artbegriffe nach müssen verschieden sein dasjenige, aus welchem, und dasjenige, in welches es seiner Bestimmung nach bewegt wird, sowie auch das Genesende nicht nach jeder zufälligen Richtung hin und nicht, wohin es dem die Bewegung Bewirkenden

οὐχ οὗ ἔτυχεν, οὐδ᾽ οὗ βούλεται ὁ κινῶν. καὶ τὸ πῦρ ἄρα καὶ ἡ γῆ οὐκ εἰς ἄπειρον φέρονται, ἀλλ᾽ εἰς ἀντικείμενα. ἀντίκειται δὲ κατὰ τόπον τὸ ἄνω τῷ κάτω, ὥστε ταῦτα ἔσται πέρατα τῆς φορᾶς, ἐπεὶ καὶ ἡ κύκλῳ ἔχει πως ἀντικείμενα τὰ κατὰ διάμετρον· τῇ δ᾽ ὅλῃ οὐκ ἔστιν ἐναντίον οὐδέν. ὥστε καὶ τούτοις τρόπον τινὰ ἡ κίνησις εἰς τὰ ἀντικείμενα καὶ πεπερασμένα. ἀνάγκη ἄρα εἶναί τι τέλος καὶ μὴ εἰς ἄπειρον φέρεσθαι. τεκμήριον δὲ τοῦ μὴ εἰς ἄπειρον φέρεσθαι καὶ τὸ τὴν γῆν μέν, ὅσῳ ἂν ἐγγυτέρω ᾖ τοῦ μέσου, θᾶττον φέρεσθαι, τὸ δὲ πῦρ, ὅσῳ ἂν τοῦ ἄνω. εἰ δ᾽ ἄπειρον ἦν, ἄπειρος ἂν ἦν καὶ ἡ ταχυτής, εἰ δ᾽ ἡ ταχυτής*), καὶ τὸ βάρος καὶ ἡ κουφότης· ὡς γὰρ τὸ κατωτέρω ταχυτῆτι ἑτέρου τῷ βαρεῖ ἂν ἦν ταχύ, οὕτως εἰ ἄπειρος ἦν ἡ τούτου ἐπίδοσις, καὶ ἡ τῆς ταχυτῆτος ἐπίδοσις ἄπειρος ἂν ἦν. ἀλλὰ μὴν οὐδ᾽ ὑπ᾽ † ἄλλου φέρεται αὐτῶν τὸ μὲν ἄνω τὸ δὲ κάτω· οὐδὲ βίᾳ, ὥσπερ τινές φασι τῇ ἐκθλίψει. βραδύτερον γὰρ ἂν ἐκινεῖτο τὸ πλεῖον πῦρ ἄνω καὶ ἡ πλείων γῆ κάτω· νῦν δὲ τοὐναντίον ἀεὶ τὸ πλεῖον πῦρ θᾶττον φέρεται καὶ ἡ πλείων γῆ εἰς τὸν αὑτῆς τόπον· οὐδὲ θᾶττον ἂν πρὸς τῷ τέλει ἐφέρετο, εἰ τῇ βίᾳ καὶ τῇ ἐκθλίψει· πάντα γὰρ τοῦ βιασαμένου πορρωτέρω γιγνόμενα βραδύτερον φέρεται, καὶ ὅθεν βίᾳ, ἐκεῖ φέρεται οὐ βίᾳ. ὥστ᾽ ἐκ τούτων θεωροῦσιν ἔστι λαβεῖν τὴν πίστιν περὶ ὧν λέγομεν ἱκανῶς. ἔτι δὲ καὶ διὰ τῶν ἐκ τῆς πρώτης φιλοσοφίας λόγων δειχθείη ἄν, καὶ ἐκ τῆς κύκλῳ κινή-

*) Die Worte εἰ δ᾽ ἡ ταχυτής sind bei Bekker sicher nur durch Druckfehler ausgefallen, denn nirgends findet sich die geringste Spur einer Variante.

gerade beliebt, sich verändert; auch das Feuer also und die Erde werden nicht in's Unbegrenzte räumlich bewegt, sondern in Gegenüberliegendes; gegenüber aber liegt örtlich das Oben dem Unten, so daß dies Grenzen der Raumbewegung sein werden, da ja auch die Kreisbewegung gewissermaßen ein Gegenüberliegendes an den Endpunkten des Durchmessers besitzt (als einer ganzen aber ist ihr Nichts entgegengesetzt), so daß auch für diese Punkte in gewisser Weise die Bewegung in das Gegenüberliegende und in ein Begrenztes stattfindet[30]). Nothwendig also muß es irgend ein Ende geben und die Raumbewegung nicht nach dem Unbegrenzten hin stattfinden. Ein Beweismittel aber dafür, daß die Raumbewegung nicht nach dem Unbegrenzten hin stattfinde, ist auch das, daß die Erde, je näher sie dem Mittelpunkte ist, um so schneller bewegt wird, das Feuer aber, je näher es dem Oben ist; wäre hingegen da ein Unbegrenztes, so wäre eine unbegrenzte auch die Schnelligkeit; wenn aber die Schnelligkeit, so auch die Schwere und die Leichtigkeit; sowie nämlich dasjenige, welches durch Schnelligkeit weiter nach Unten zu kömmt, als ein Anderes, dann eben nur vermöge des Schweren ein schnelles wäre, so würde ebenso, wenn bei ihm der Zuwachs des Schweren unbegrenzt wäre, darum auch der Zuwachs der Schnelligkeit unbegrenzt sein[31]). Nun aber werden ja auch nicht durch ein Anderes jene beiden bewegt, das eine nach Oben und das andere nach Unten, noch auch durch Vergewaltigung, wie Einige behaupten, es geschehe durch ein Hinausdrücken[32]); denn langsamer ja würde dann das mehrere Feuer nach Oben und die mehrere Erde nach Unten bewegt werden, nun aber wird im Gegentheile stets das mehrere Feuer und die mehrere Erde schneller an ihren Ort hin bewegt; auch würden sie dann nicht gegen das Ende zu schneller bewegt, wenn es durch Vergewaltigung und durch das Hinausdrücken geschähe, denn Alles wird, je weiter es von dem Vergewaltigenden weg ist, desto langsamer bewegt[33]), und von welchem Orte her es durch Vergewaltigung bewegt wird, an diesen hin wird es nicht durch Vergewaltigung bewegt. Sonach kann man, wenn man es von dem bisher Gesagten aus betrachtet, sattsam die Ueberzeugung fassen betreffs dessen, was wir sagen. Ferner aber könnte es sowohl vermittelst der aus der obersten Philosophie fließenden Begründungen [Metaph. Λ, 8] gezeigt werden, als auch aus der Kreisbewegung [phys. ausc. VIII, 9],

σεως ἣν ἀναγκαῖον ἀΐδιον ὁμοίως ἐνταῦθά τ' εἶναι καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις κόσμοις. δῆλον δὲ κἂν ὧδε γένοιτο σκοπουμένοις ὅτι ἀνάγκη ἕνα εἶναι τὸν οὐρανόν. τριῶν γὰρ ὄντων τῶν σωματικῶν στοιχείων, τρεῖς ἔσονται καὶ οἱ τόποι τῶν στοιχείων, εἷς μὲν ὁ τοῦ ὑφισταμένου σώματος ὁ περὶ τὸ μέσον, ἄλλος δὲ ὁ τοῦ κύκλῳ φερμένου, ὅσπερ ἐστὶν ἔσχατος, τρίτος δ' ὁ μεταξὺ τούτων ὁ τοῦ μέσου σώματος. ἀνάγκη γὰρ ἐν τούτῳ εἶναι τὸ ἐπιπολάζον· εἰ γὰρ μὴ ἐν τούτῳ, ἔξω ἔσται. ἀλλ' ἀδύνατον ἔξω· τὸ μὲν γὰρ ἀβαρὲς τὸ δ' ἔχον βάρος, κατωτέρω δὲ ὁ τοῦ βάρος ἔχοντος σώματος τόπος, εἴπερ ὁ πρὸς τῷ μέσῳ τοῦ βαρέος. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ παρὰ φύσιν· ἄλλῳ γὰρ ἔσται κατὰ φύσιν, ἄλλο δ' οὐκ ἦν. ἀνάγκη ἄρα ἐν τῷ μεταξὺ εἶναι. τούτου δ' αὐτοῦ τίνες εἰσὶ διαφοραί, ὕστερον ἐροῦμεν· περὶ μὲν οὖν τῶν σωματικῶν στοιχείων, ποῖά τ' ἐστὶ καὶ πόσα, καὶ τίς ἑκάστου τόπος, ἔτι δ' ὅλως πόσοι τὸ πλῆθος οἱ τόποι, δῆλον ἡμῖν ἐκ τῶν εἰρημένων.

9. Ὅτι δ' οὐ μόνον εἷς ἐστιν οὐρανός, ἀλλὰ καὶ ἀδύνατον γενέσθαι πλείους, ἔτι δ' ὡς ἀΐδιος ἄφθαρτος ὢν καὶ ἀγένητος, λέγωμεν, πρῶτον διαπορήσαντες περὶ αὐτοῦ. δόξειε γὰρ ἂν ὡδὶ σκοπουμένοις ἀδύνατον ἕνα καὶ μόνον εἶναι αὐτόν· ἐν ἅπασι γὰρ καὶ τοῖς φύσει καὶ τοῖς ἀπὸ τέχνης συνεστῶσι καὶ γεγενημένοις ἕτερόν ἐστιν αὐτή καθ' αὑτὴν ἡ μορφὴ καὶ μεμιγμένη μετὰ τῆς ὕλης, οἷον τῆς σφαίρας ἕτερον τὸ εἶδος † καὶ ἡ χρυσῆ καὶ ἡ χαλκῆ σφαῖρα, καὶ πάλιν τοῦ κύκλου ἑτέρα ἡ μορφὴ καὶ ὁ χαλκοῦς καὶ ὁ ξύλινος κύκλος· τὸ γὰρ τί ἦν εἶναι λέγοντες σφαίρᾳ ἢ κύκλῳ οὐκ ἐροῦμεν ἐν τῷ λόγῳ χρυσὸν ἢ χαλκόν, ὡς οὐκ ὄντα

welche nothwendig gleichmäßig sowohl hier als auch in den übrigen Weltallen eine immerwährende sein muß. Klar aber möchte es auch bei folgender Erwägung werden, daß es nothwendig Ein Himmelsgebäude geben müsse: da nämlich die körperlichen Elemente drei sind, so werden auch die Orte der Elemente drei sein, nämlich Einer, und zwar der um den Mittelpunkt, als der Ort des in die Tiefe strebenden, ein zweiter aber, welcher der äußerste ist, der des im Kreise Bewegtwerdenden, und ein dritter zwischen diesen beiden der des mittleren Körpers[34]); in diesem letzteren nämlich muß nothwendig das nach der Oberfläche strebende sein, denn wäre es nicht in diesem, so würde es außerhalb sein; unmöglich aber kann es außerhalb sein, denn es selbst ist ohne Schwere, das übrige aber hat Schwere, weiter nach Unten aber ist der Ort desjenigen Körpers, welcher Schwere hat, wofern ja der am Mittelpunkte befindliche der Ort des Schweren ist; aber nun wird es ja auch nicht naturwidrig außerhalb sein, denn dann wäre einem Anderen dies der naturgemäße Ort, ein Anderes aber gab es uns ja nicht [C. 7]; also nothwendig muß jenes in dem mittleren Orte sein[35]); welches aber die Unterschiede eben dieses Ortes selbst seien, werden wir später [IV, 4] angeben. [Also betreffs der körperlichen Elemente ist uns aus dem Gesagten klar, von welcher Beschaffenheit und wie viele sie seien, und welcher der Ort eines jeden sei, und ferner auch überhaupt, wie viele der Anzahl nach die Orte seien[36])].

9. Daß aber nicht blos es nur Ein Himmelsgebäude gibt, sondern es auch unmöglich ist, daß je mehrere entstehen, und ferner daß dasselbe als ein unvergängliches und entstehungsloses[37]) ein immerwährendes ist, wollen wir nun angeben, indem wir zuerst die in diesem Betreffe sich erhebenden Schwierigkeiten lösen. Es könnte nämlich bei folgender Erwägung unmöglich zu sein scheinen, daß das Himmelsgebäude ein Eines und alleiniges sei: In Allem nämlich, was sowohl von Natur aus als auch durch Kunst besteht und je entstanden ist, ist etwas verschiedenes die Gestaltung selbst an und für sich und die mit dem Stoffe gemischte Gestaltung, wie z. B. bei der Kugel ist etwas verschiedenes die Form und die goldene oder eherne Kugel, und wiederum beim Kreise ist verschieden die Gestaltung und der eherne oder hölzerne Kreis; denn wenn wir den schöpferischen Wesensbegriff[38]) der Kugel oder des Kreises angeben, werden wir in dem ausgesprochenen Begriffe nicht die Worte

ταῦτα τῆς οὐσίας· ἐὰν δὲ τὴν χαλκῆν ἢ χρυσῆν, ἐροῦμεν, καὶ ἐὰν μὴ δυνώμεθα νοῆσαι μηδὲ λαβεῖν ἄλλο τι παρὰ τὸ καθ' ἕκαστον· ἐνίοτε γὰρ οὐθὲν κωλύει τοῦτο συμβαίνειν, οἷον εἰ μόνος εἷς ληφθείη κύκλος· οὐθὲν γὰρ ἧττον ἄλλο ἔσται τὸ κύκλῳ εἶναι καὶ τῷδε τῷ κύκλῳ, καὶ τὸ μὲν εἶδος, τὸ δ' εἶδος ἐν τῇ ὕλῃ καὶ τῶν καθ' ἕκαστον. ἐπεὶ οὖν ἐστὶν ὁ οὐρανὸς αἰσθητός, τῶν καθ' ἕκαστον ἂν εἴη· τὸ γὰρ αἰσθητὸν ἅπαν ἐν τῇ ὕλῃ ὑπῆρχεν. εἰ δὲ τῶν καθ' ἕκαστον, ἕτερον ἂν εἴη τῷδε τῷ οὐρανῷ εἶναι καὶ οὐρανῷ ἁπλῶς· ἕτερον ἄρα ὅδε ὁ οὐρανὸς καὶ οὐρανὸς ἁπλῶς, καὶ τὸ μὲν ὡς εἶδος καὶ μορφὴ τὸ δ' ὡς τῇ ὕλῃ μεμιγμένον. ὧν δ' ἐστὶ μορφή τις καὶ εἶδος, ἤτοι ἔστιν ἢ ἐνδέχεται πλείω γενέσθαι τὰ καθ' ἕκαστα. εἴτε γὰρ ἔστιν εἴδη, καθάπερ φασί τινες, ἀνάγκη τοῦτο συμβαίνειν, εἴτε καὶ χωριστὸν μηδὲν τῶν τοιούτων, οὐθὲν ἧττον· ἐπὶ πάντων γὰρ οὕτως ὁρῶμεν, ὅσων ἡ οὐσία ἐν ὕλῃ ἐστίν, πλείω καὶ ἄπειρα ὄντα τὰ ὁμοειδῆ. ὥστε ἤτοι εἰσὶ πλείους οἱ οὐρανοὶ ἢ ἐνδέχεται πλείους εἶναι. ἐκ μὲν οὖν τούτων ὑπολάβοι τις ἂν καὶ εἶναι καὶ ἐνδέχεσθαι πλείους εἶναι οὐρανούς. σκεπτέον δὲ πάλιν τί τούτων λέγεται καλῶς καὶ τί οὐ καλῶς. τὸ μὲν οὖν ἕτερον εἶναι τὸν λόγον τὸν ἄνευ τῆς ὕλης καὶ τὸν ἐν τῇ ὕλῃ τῆς μορφῆς καλῶς τε λέγεται, καὶ ἔστω τοῦτ' ἀληθές. ἀλλ' οὐδὲν ἧττον οὐδεμία ἀνάγκη διὰ τοῦτο πλείους εἶναι κόσμους, οὐδ' ἐνδέχεται γενέσθαι πλείους, εἴπερ οὗτος ἐξ ἁπάσης ἐστὶ τῆς ὕλης, ὥσπερ ἔστιν. ὡδὶ δὲ μᾶλλον ἴσως τὸ λεγόμενον ἔσται δῆλον. εἰ γάρ ἐστιν ἡ

Gold oder Erz gebrauchen, da diese nicht zur Wesenheit gehören; wann es sich aber um die eherne oder goldene Kugel handelt, werden wir jene Worte gebrauchen, und auch wann wir nichts Anderes dabei denken nnd auffassen können, als eben nur das Einzelnding[39]); nämlich es steht dem Nichts im Wege, daß bisweilen auch dies vorkomme, wie z. B. wenn Ein Kreis allein aufgefaßt würde, denn es ist ja dann um Nichts weniger etwas verschiedenes das „Kreis Sein" und das „Dieser Kreis Sein", und das eine hievon ist Form, das andere aber Form im Stoffe und ein zu den Einzelndingen gehörendes. Da also nun das Himmelsgebäude sinnlich wahrnehmbar ist, so möchte es wohl zu den Einzelndingen gehören, denn das sinnlich Wahrnehmbare beruhte sämmtlich in dem Stoffe; wenn es aber zu den Einzelndingen gehört, so möchte etwas verschiedenes sein das „Dieses Himmelsgebäude Sein" und das schlechthin „Himmelsgebäude Sein"; etwas verschiedenes also ist dieses bestimmte Himmelsgebäude und Himmelsgebäude schlechthin, und letzteres gilt als Form und Gestaltung, ersteres aber als ein mit dem Stoffe gemischtes. Wovon es aber eine Gestaltung und eine Form gibt, davon gibt es entweder mehrere Einzelndinge oder es ist wenigstens statthaft, daß mehrere entstehen; denn sowohl wenn es, wie Einige behaupten, Ideen gibt, muß nothwendig jenes sich ergeben, als auch um Nichts weniger, wenn kein Derartiges getrennt existirt[40]); wir sehen nämlich bei Allem es so stattfinden, daß, wovon die Wesenheit in einem Stoffe ist, die gleichartigen Einzelndinge mehrere und selbst unbegrenzt viele sind. Entweder demnach sind die Himmelsgebäude mehrere oder es ist wenigstens statthaft, daß es mehrere gebe. Also in Folge hievon könnte man annehmen, daß es mehrere Himmelsgebäude sowohl gebe als auch geben könne. Zu erwägen aber ist hinwiederum, was von diesem richtig gesagt sei und was nicht richtig. Das nun, daß etwas verschiedenes sei der ausgesprochene Begriff ohne den Stoff und jener in dem Stoffe der Gestaltung, ist sowohl richtig gesagt, als auch gelte uns dies als wahr; nichtsdestoweniger aber besteht durchaus keine Nothwendigkeit, daß darum es mehrere Weltalle gebe, und es ist auch nicht einmal statthaft, daß mehrere je entstehen, wofern nur, wie es auch wirklich der Fall ist, dieses Weltall aus sämmtlichem Stoffe besteht. Folgendermaßen aber wird vielleicht mehr klar sein, was wir meinen: Wenn nämlich

γρυπότης καμπυλότης ἐν ῥινὶ ἢ σαρκί, καὶ ἔστιν ὕλη τῇ γρυπότητι ἡ σάρξ, εἰ ἐξ ἁπασῶν τῶν σαρκῶν μία γένοιτο σὰρξ καὶ ὑπάρξειεν ταύτῃ τὸ γρυπόν, οὐθὲν ἂν ἄλλ' οὔτ' εἴη γρυπὸν οὔτ' ἐνδέχοιτο γενέσθαι. ὁμοίως δὲ καὶ εἰ τῷ ἀνθρώπῳ ἐστὶν ὕλη σάρκες καὶ ὀστᾶ, εἰ ἐκ πάσης τῆς σαρκὸς καὶ πάντων τῶν ὀστῶν ἄνθρωπος γένοιτο ἀδυνάτων ὄντων διαλυθῆναι, οὐκ ἂν ἐνδέχοιτο εἶναι ἄλλον ἄνθρωπον. ὡσαύτως † δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων. ὅλως γὰρ ὅσων ἐστὶν ἡ οὐσία ἐν ὑποκειμένῃ τινὶ ὕλῃ, τούτων οὐδὲν ἐνδέχεται γενέσθαι μὴ ὑπαρχούσης τινὸς ὕλης· ὁ δ' οὐρανὸς ἔστι μὲν τῶν καθ' ἕκαστα καὶ τῶν ἐκ τῆς ὕλης· ἀλλ' εἰ μὴ ἐκ μορίου αὐτῆς συνέστηκεν ἀλλ' ἐξ ἁπάσης, τὸ μὲν εἶναι αὐτῷ οὐρανῷ καὶ τῷδε τῷ οὐρανῷ ἕτερόν ἐστιν, οὐ μέντοι οὔτ' ἂν εἴη ἄλλος οὔτ' ἂν ἐνδέχοιτο γενέσθαι πλείους διὰ τὸ πᾶσαν τὴν ὕλην περιειληφέναι τοῦτον. λείπεται ἄρα τοῦτο δεῖξαι, ὅτι ἐξ ἅπαντος τοῦ φυσικοῦ καὶ τοῦ αἰσθητοῦ συνέστηκε σώματος. εἴπωμεν δὲ πρῶτον τί λέγομεν εἶναι τὸν οὐρανὸν καὶ ποσαχῶς, ἵνα μᾶλλον ἡμῖν δῆλον γένηται τὸ ζητούμενον. ἕνα μὲν οὖν τρόπον οὐρανὸν λέγομεν τὴν οὐσίαν τὴν τῆς ἐσχάτης τοῦ παντὸς περιφορᾶς, ἢ σῶμα φυσικὸν τὸ ἐν τῇ ἐσχάτῃ περιφορᾷ τοῦ παντός· εἰώθαμεν γὰρ τὸ ἔσχατον καὶ τὸ ἄνω μάλιστα καλεῖν οὐρανόν, ἐν ᾧ καὶ τὸ θεῖον πᾶν ἱδρῦσθαί φαμεν. ἄλλον δ' αὖ τρόπον τὸ συνεχὲς σῶμα τῇ ἐσχάτῃ περιφορᾷ τοῦ παντός, ἐν ᾧ σελήνη καὶ ἥλιος καὶ ἔνια τῶν ἄστρων· καὶ γὰρ ταῦτα ἐν τῷ οὐρανῷ εἶναί φαμεν. ἔτι δ' ἄλλως λέγομεν οὐρανὸν τὸ περιεχόμε-

z. B. das Schielen*) eine gewisse Gestaltung im Auge oder der Augen-Masse ist, und wenn für das Schielen diese Augen-Masse der Stoff ist, so würde, falls aus sämmtlichen Augen-Massen Eine Augen-Masse würde und dieser das „schielend“ zukäme, weder irgend etwas Anderes schielend sein noch auch statthaft sein, daß ein anderes Schielende je entstehe⁴¹); in gleicher Weise aber auch, wofern für den Menschen Fleisch und Knochen der Stoff ist, würde, wenn aus sämmtlichem Fleische und sämmtlichen Knochen mit der Unmöglichkeit einer Wiederauflösung desselben ein Mensch würde, es nicht statthaft sein, daß es einen anderen Menschen gebe; ebenso aber auch bei dem Uebrigen, denn überhaupt von allem demjenigen, dessen Wesenheit in irgend einem zu Grunde liegenden Stoffe ist, kann Nichts entstehen, wenn nicht irgend ein Stoff vorhanden ist. Das Himmelsgebäude aber gehört wohl zu den Einzelndingen und zu dem aus dem Stoffe Bestehenden; aber wofern es nicht aus einem Theile desselben besteht, sondern aus sämmtlichem, ist für dasselbe wohl etwas verschiedenes das „Himmelsgebäude Sein“ und das „Dieses Himmelsgebäude Sein“, nicht jedoch gibt es ein anderes noch ist es statthaft, daß mehrere je entstehen, weil ja dieses bereits sämmtlichen Stoff umfaßt. Es bleibt also übrig, dies zu zeigen, daß dasselbe aus sämmtlichem in der Natur vorkommenden und sinnlich wahrnehmbaren Körper bestehe. Zuerst aber wollen wir angeben, was wir denn sagen daß das Himmelsgebäude sei und in wie vielen Bedeutungen, damit uns nämlich das Gesuchte klarer werde. In Einer Auffassungsweise also nennen wir Himmelsgebäude die Wesenheit der äußersten Kreisbewegung des All's oder einen zur Natur gehörigen Körper, welcher in der äußersten Kreisbewegung des All's ist; denn wir sind gewohnt, das Aeußerste und das oben Seiende zumeist Himmelsgebäude zu nennen, in welchem wir auch sagen, daß das Göttliche sämmtlich seinen Sitz habe; in einer anderen Auffassungsweise aber hinwiederum den mit der äußersten Kreisbewegung des All's zunächst zusammenhängenden Körper, in welchem Mond und Sonne und einige der Sterne sind, denn auch von diesen sagen wir, sie seien am Himmelsgebäude; ferner aber noch in anderer Weise nennen wir Himmels-

*) Ueber diese Vertauschung des im griech. Originale gebrauchten Beispieles mit einem anderen s. d. Anm. z. d. St.

νον σῶμα ὑπὸ τῆς ἐσχάτης περιφορᾶς· τὸ γὰρ ὅλον καὶ τὸ πᾶν εἰώθαμεν λέγειν οὐρανόν. τριχῶς δὴ λεγομένου τοῦ οὐρανοῦ, τὸ ὅλον τὸ ὑπὸ τῆς ἐσχάτης περιεχόμενον περιφορᾶς ἐξ ἅπαντος ἀνάγκη συνεστάναι τοῦ φυσικοῦ καὶ τοῦ αἰσθητοῦ σώματος διὰ τὸ μήτ' εἶναι μηδὲν ἔξω σῶμα τοῦ οὐρανοῦ μήτ' ἐνδέχεσθαι γενέσθαι. εἰ γὰρ ἔστιν ἔξω τῆς ἐσχάτης περιφορᾶς σῶμα φυσικόν, ἀνάγκη αὐτὸ ἤτοι τῶν ἁπλῶν εἶναι σωμάτων ἢ τῶν συνθέτων, καὶ ἢ κατὰ φύσιν ἢ παρὰ φύσιν ἔχειν. τῶν μὲν οὖν ἁπλῶν οὐθὲν ἂν εἴη. τὸ μὲν γὰρ κύκλῳ φερόμενον δέδεικται ὅτι οὐκ ἐνδέχεται μεταλλάξαι τὸν αὑτοῦ τόπον. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τὸ ἀπὸ τοῦ μέσου δυνατόν, οὐδὲ τὸ ὑφιστάμενον· κατὰ φύσιν μὲν γὰρ οὐκ ἂν εἴησαν (ἄλλοι γὰρ αὐτῶν οἰκεῖοι τόποι), παρὰ φύσιν δ' εἴπερ εἰσίν, ἄλλῳ τινὶ ἔσται κατὰ φύσιν ὁ ἔξω τόπος· τὸν γὰρ τούτῳ παρὰ φύσιν ἀναγκαῖον ἄλλῳ εἶναι κατὰ φύσιν. ἀλλ' οὐκ ἦν ἄλλο σῶμα παρὰ ταῦτα. οὐκ ἄρ' ἐστὶ δυνατὸν οὐθὲν τῶν ἁπλῶν ἔξω εἶναι τοῦ † οὐρανοῦ σῶμα. εἰ δὲ μὴ τῶν ἁπλῶν, οὐδὲ τῶν μικτῶν· ἀνάγκη γὰρ εἶναι καὶ τὰ ἁπλᾶ τοῦ μικτοῦ ὄντος. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ γενέσθαι δυνατόν· ἤτοι γὰρ κατὰ φύσιν ἔσται ἢ παρὰ φύσιν, καὶ ἢ ἁπλοῦν ἢ μικτόν, ὥστε πάλιν ὁ αὐτὸς ἥξει λόγος. οὐθὲν γὰρ διαφέρει σκοπεῖν εἰ ἔστιν ἢ εἰ γενέσθαι δυνατόν. φανερὸν τοίνυν ἐκ τῶν εἰρημένων ὅτι οὔτ' ἔστιν ἔξω οὔτ' ἐγχωρεῖ γενέσθαι σώματος ὄγκον οὐθενός· ἐξ ἁπάσης ἄρ' *) ἐστὶ τῆς οἰκείας ὕλης ὁ πᾶς κόσμος· ὕλη γὰρ ἦν αὐτῷ τὸ φυσικὸν σῶμα καὶ αἰσθητόν. ὥστ' οὔτε νῦν εἰσὶ πλείους οὐρανοὶ οὔτ'

*) so zwei Handschriften, mit den übrigen gibt Bekker γάρ.

gebäude den von der äußersten Kreisbewegung umfaßten Körper; denn wir sind gewohnt, das Ganze und das All Himmelsgebäude zu nennen. Da denn nun in drei Bedeutungen das Wort Himmelsgebäude gesagt wird, so muß das Ganze, welches von der äußersten Kreisbewegung umfaßt wird, nothwendig aus sämmtlichem in der Natur vorkommenden und sinnlich wahrnehmbaren Körper bestehen, weil es weder irgend einen Körper außerhalb des Himmelsgebäudes gibt, noch es statthaft ist, daß je einer entstehe; denn falls es außerhalb der äußersten Kreisbewegung einen in der Natur vorkommenden Körper gibt, muß derselbe nothwendig entweder zu den einfachen oder zu den zusammengesetzten Körpern gehören und entweder naturgemäß oder naturwidrig sich verhalten. Von den einfachen nun möchte es wohl keiner sein; denn von dem im Kreise bewegtwerdenden Körper ist gezeigt worden [C. 3 z. Anf.], daß er seinen Ort nicht verändern könne; aber nun kann es ja auch nicht der vom Mittelpunkte hinweg und nicht der in die Tiefe strebende sein, denn naturgemäß könnten sie es doch wohl nicht sein (denn andere ja sind die ihnen eigenthümlichen Orte), naturwidrig aber falls sie es wären, so würde irgend einem Anderen der außerhalb befindliche Ort ein naturgemäßer sein, denn der diesem naturwidrige Ort muß nothwendig einem Anderen naturgemäß sein; aber einen anderen Körper außer den genannten gab es uns [C. 2] ja nicht. Nicht also ist es möglich, daß irgend einer der einfachen Körper außerhalb des Himmelsgebäudes sei; wenn aber keiner der einfachen, so auch keiner der gemischten, denn nothwendig muß es auch die einfachen geben, sobald es den gemischten gibt. Nun aber ist es ja auch nicht möglich, daß je ein Körper dort entstehe; denn er müßte entweder naturgemäß oder naturwidrig und entweder ein einfacher oder ein gemischter sein, so daß wiederum die nämliche Begründung sich einstellen wird, denn es macht keinen Unterschied, mag man erwägen, ob es einen gebe, oder, ob es möglich sei, daß einer entstehe. Augenfällig demnach ist aus dem Gesagten, daß es außerhalb eine Masse irgend eines Körpers weder gebe noch es angehe, daß eine entstehe; also aus sämmtlichem ihm eigenthümlichen Stoffe besteht das ganze Weltall; Stoff nämlich für dasselbe war uns der in der Natur vorkommende und sinnlich wahrnehmbare Körper. Folglich gibt es weder jetzt mehrere Himmelsgebäude, noch entstanden je mehrere, noch ist es statthaft,

ἐγένοντο, οὔτ᾽ ἐνδέχεται γενέσθαι πλείους· ἀλλ᾽ εἷς καὶ μόνος καὶ τέλειος οὗτος οὐρανός ἐστιν. ἅμα δὲ δῆλον ὅτι οὐδὲ τόπος οὐδὲ κενὸν οὐδὲ χρόνος ἐστὶν ἔξω τοῦ οὐρανοῦ· ἐν ἅπαντι γὰρ τόπῳ δυνατὸν ὑπάρξαι σῶμα· κενὸν δ᾽ εἶναί φασιν ἐν ᾧ μὴ ἐνυπάρχει σῶμα, δυνατὸν δ᾽ ἐστὶ γενέσθαι· χρόνος δὲ ἀριθμὸς κινήσεως· κίνησις δ᾽ ἄνευ φυσικοῦ σώματος οὐκ ἔστιν· ἔξω δὲ τοῦ οὐρανοῦ δέδεικται ὅτι οὔτ᾽ ἔστιν οὔτ᾽ ἐνδέχεται γενέσθαι σῶμα. φανερὸν ἄρα ὅτι οὔτε τόπος οὔτε κενὸν οὔτε χρόνος ἐστὶν ἔξωθεν· διόπερ οὔτ᾽ ἐν τόπῳ τἀκεῖ πέφυκεν, οὔτε χρόνος αὐτὰ ποιεῖ γηράσκειν, οὐδ᾽ ἐστὶν οὐδενὸς οὐδεμία μεταβολὴ τῶν ὑπὲρ τὴν ἐξωτάτω τεταγμένων φοράν, ἀλλ᾽ ἀναλλοίωτα καὶ ἀπαθῆ τὴν ἀρίστην ἔχοντα ζωὴν καὶ τὴν αὐταρκεστάτην διατελεῖ τὸν ἅπαντα αἰῶνα. καὶ γὰρ τοῦτο τοὔνομα θείως ἔφθεγκται παρὰ τῶν ἀρχαίων. τὸ γὰρ τέλος τὸ περιέχον τὸν τῆς ἑκάστου ζωῆς χρόνον, οὗ μηθὲν ἔξω κατὰ φύσιν, αἰὼν ἑκάστου κέκληται. κατὰ τὸν αὐτὸν δὲ λόγον καὶ τὸ τοῦ παντὸς οὐρανοῦ τέλος καὶ τὸ τὸν πάντα χρόνον καὶ τὴν ἀπειρίαν περιέχον τέλος αἰών ἐστιν, ἀπὸ τοῦ ἀεὶ εἶναι εἰληφὼς τὴν ἐπωνυμίαν, ἀθάνατος καὶ θεῖος. ὅθεν καὶ τοῖς ἄλλοις ἐξήρτηται, τοῖς μὲν ἀκριβέστερον τοῖς δ᾽ ἀμαυρῶς, τὸ εἶναί τε καὶ ζῆν· καὶ γὰρ καθάπερ ἐν τοῖς ἐγκυκλίοις φιλοσοφήμασι περὶ τὰ θεῖα πολλάκις προφαίνεται τοῖς λόγοις ὅτι τὸ θεῖον ἀμετάβλητον ἀναγκαῖον εἶναι πᾶν τὸ πρῶτον καὶ ἀκρότατον· ὃ οὕτως ἔχον μαρτυρεῖ τοῖς εἰρημένοις. οὔτε γὰρ ἄλλο κρεῖττόν ἐστιν ὅ τι κινήσει (ἐκεῖνο γὰρ ἂν εἴη θειότερον) οὔτ᾽ ἔχει φαῦλον οὐθέν, οὔτ᾽ ἐνδεὲς τῶν αὑτοῦ καλῶν οὐδενός ἐστιν. † καὶ ἄπαυστον δὴ

daß je mehrere entstehen, sondern Einer und alleinig und vollkommen ist dieses Himmelsgebäude. Zugleich aber ist klar, daß es auch keinen Ort und kein Leeres und keine Zeit außerhalb des Himmelsgebäudes gibt. Denn in jedem Orte kann ein Körper vorhanden sein, ein Leeres aber, behauptet man, sei dasjenige, in welchem kein Körper vorhanden ist, wohl aber ein Körper sich einfinden kann, Zeit hingegen ist Zahl der Bewegung, Bewegung aber ohne einen in der Natur vorkommenden Körper gibt es nicht; daß aber außerhalb des Himmelsgebäudes es weder einen Körper gibt, noch statthaft ist, daß einer entstehe, haben wir gezeigt; augenfällig also ist es, daß es außerhalb weder einen Ort noch ein Leeres noch eine Zeit gibt [42]). Darum ist auch das Dortige weder von Natur aus an einem Orte, noch bewirkt eine Zeit, daß es altere, und es gibt von Keinem unter demjenigen, was über die äußerste Raumbewegung hinaus seine Stelle hat, irgend eine Veränderung, sondern indem es in keiner Eigenschaft und in keinerlei Zustand geändert wird und so das beste und selbstständigste Leben führt, besteht es bis zum Ende die ganze Dauer hindurch fort; nämlich auch dieses Wort „Dauer" ist in göttlichem Sinne von den Alten ausgesprochen worden, denn das Ende, durch welches jene Zeit des Lebens eines jeden Dinges umfaßt wird, außerhalb deren naturgemäß es Nichts mehr gibt, heißt die Dauer eines jeden Dinges; aus dem nämlichen Grunde aber ist auch das Ende des gesammten Himmelsgebäudes und jenes Ende, durch welches die gesammte Zeit und die Unbegrenztheit umfaßt wird, eben die Dauer (αἰών), indem sie diese Wortbezeichnung davon erhielt, daß sie immer (ἀεὶ) ist und dauert, unsterblich und göttlich [43]), von wo aus denn auch für alles Uebrige, nur für Einiges schärfer, für Anderes aber undeutlicher, sich das Sein und das Leben anknüpft. Denn wirklich, sowie es auch in den gewöhnlichen philosophischen Erörterungen [44]) betreffs der göttlichen Dinge häufig durch die dortigen Begründungen zu Tage tritt, daß das Göttliche nothwendig in seiner Gesammtheit als das Erste und Höchste unveränderlich sein müsse, so verhält sich dies in der That so und gibt hiedurch Zeugniß für das Gesagte; denn weder gibt es ein anderes Mächtigeres, durch welches an ihm eine Bewegung bewirkt würde (denn dann wäre ja jenes noch göttlicher), noch enthält es irgend etwas Schlechtes in sich, noch hat es Mangel an irgend einem

κίνησιν κινεῖται εὐλόγως· πάντα γὰρ παύεται κινούμενα, ὅταν ἔλθῃ εἰς τὸν οἰκεῖον τόπον. τοῦ δέ κύκλῳ σώματος ὁ αὐτὸς τόπος ὅθεν ἤρξατο καὶ εἰς ὃν τελευτᾷ.

10. Τούτων δὲ διωρισμένων λέγωμεν μετὰ ταῦτα πότερον ἀγένητος ἢ γενητὸς καὶ ἄφθαρτος ἢ φθαρτός, διεξελθόντες πρότερον τὰς τῶν ἄλλων ὑπολήψεις· αἱ γὰρ τῶν ἐναντίων ἀποδείξεις ἀπορίαι περὶ τῶν ἐναντίων εἰσίν. ἅμα δὲ καὶ μᾶλλον ἂν εἴη πιστὰ τὰ μέλλοντα λεχθήσεσθαι προακηκοόσι τὰ τῶν ἀμφισβητούντων λόγων δικαιώματα· τὸ γὰρ ἐρήμην καταδικάζεσθαι δοκεῖν ἧττον ἂν ἡμῖν ὑπάρχοι· καὶ γὰρ δεῖ διαιτητὰς ἀλλ' οὐκ ἀντιδίκους εἶναι τοὺς μέλλοντας τἀληθὲς κρίνειν ἱκανῶς. γενόμενον μὲν οὖν ἅπαντες εἶναί φασιν, ἀλλὰ γενόμενον οἱ μὲν ἀΐδιον, οἱ δὲ φθαρτὸν ὥσπερ ὁτιοῦν ἄλλο τῶν φύσει συνισταμένων, οἱ δ' ἐναλλὰξ ὁτὲ μὲν οὕτως ὁτὲ δὲ ἄλλως ἔχειν φθειρόμενον, καὶ τοῦτο ἀεὶ διατελεῖν οὕτως, ὥσπερ Ἐμπεδοκλῆς ὁ Ἀκραγαντῖνος καὶ Ἡράκλειτος ὁ Ἐφέσιος. τὸ μὲν οὖν γενέσθαι μὲν ἀΐδιον δ' ὅμως εἶναι φάναι τῶν ἀδυνάτων· μόνα γὰρ ταῦτα θετέον εὐλόγως ὅσα ἐπὶ πολλῶν ἢ πάντων ὁρῶμεν ὑπάρχοντα, περὶ δὲ τούτου συμβαίνει τοὐναντίον· ἅπαντα γὰρ τὰ γινόμενα καὶ φθειρόμενα φαίνεται. ἔτι δὲ τὸ μὴ ἔχον ἀρχὴν τοῦ ὡδὶ ἔχειν, ἀλλ' ἀδύνατον ἄλλως ἔχειν πρότερον τὸν ἅπαντα αἰῶνα, ἀδύνατον καὶ μεταβάλλειν· ἔσται γάρ τι αἴτιον, ὃ εἰ ὑπῆρχε πρότερον, δυνατὸν ἂν ἦν ἄλλως ἔχειν τὸ ἀδύνατον ἄλλως ἔχειν. εἰ δὲ πρότερον ἐξ ἄλλως ἐχόντων συνέστη ὁ κόσμος, εἰ μὲν ἀεὶ οὕτως ἐχόντων καὶ ἀδυνάτων

der ihm eigenen Vorzüge; und auch in einer unaufhörlichen Bewegung demnach bewegt es sich in wohlbegründeter Weise, denn Alles hört auf, bewegt zu werden, sobald es an den ihm eigenthümlichen Ort gekommen ist, bei dem im Kreise bewegten Körper aber ist es der nämliche Ort, von welchem aus die Bewegung anfieng und in welchen hin sie endigt.

10. Nachdem aber dieses festgestellt ist, wollen wir hierauf angeben, ob das Himmelsgebäude entstehungslos sei oder ein Entstehen habe, und ob es unvergänglich oder vergänglich sei, indem wir vorher die Annahmen Anderer durchgehen; denn die Beweise des Entgegengesetzten sind Schwierigkeiten betreffs des diesem Entgegengesetzten; zugleich aber möchte man auch von demjenigen, was hierauf gesagt werden soll, mehr überzeugt sein, wenn man vorher die Rechtfertigungen der beiden streitenden Begründungen gehört hat, denn der Schein, als würden wir hiebei als Abwesende den Proceß verlieren, fiele dann weniger auf uns; es sollen nämlich ja auch Schiedsrichter, und nicht selbst Gegner im Processe, diejenigen sein, welche die Wahrheit genügend beurtheilen wollen[45]). Entstanden nun, behaupten Alle, sei das Himmelsgebäude; aber nachdem es entstanden, sagen die Einen, sei es immerwährend, Andere, es sei vergänglich wie jedwedes andere unter demjenigen, was durch die Natur gebildet wird, wieder Andere aber, es verhalte sich bald so und bald wieder, indem es vergehe, anders, und dies gehe immer so fort, wie nämlich Empedokles von Agrigent und Herakleitos von Ephesos meinten. Zu behaupten nun, es sei zwar entstanden, aber dann dennoch immerwährend, gehört zu den Unmöglichkeiten; denn man kann doch nur jenes wohlbegründet aufstellen, wovon wir sehen, daß es bei Vielem oder bei Allem stattfinde, betreffs dieser Behauptung aber trifft sich gerade das Gegentheil, denn es zeigt sich, daß Alles, was entsteht, auch vergeht. Ferner aber ist es bei demjenigen, was keinen Anfang davon hat, daß es sich so verhält, sondern vorher die ganze Dauer hindurch unmöglich sich anders verhalten konnte, auch unmöglich, daß es sich verändere; denn es müßte ja dann irgend eine Ursache geben, bei deren früherem Stattfinden es möglich gewesen wäre, daß dasjenige sich anders verhalte, was unmöglich sich anders verhalten kann; trat hingegen das Weltall aus Bestandtheilen, welche früher sich anders verhielten, zusammen,

ἄλλως ἔχειν, οὐκ ἂν ἐγένετο. εἰ δὲ γέγονεν, ἀνάγκη δηλονότι κἀκεῖνα δυνατὰ εἶναι ἄλλως ἔχειν καὶ μὴ ἀεὶ οὕτως ἔχειν, ὥστε καὶ συνεστῶτα διαλυθήσεται καὶ διαλελυμένα συνέστη ἔμπροσθεν, καὶ τοῦτ' ἀπειράκις ἢ οὕτως εἶχεν ἢ δυνατὸν ἦν. εἰ δὲ τοῦτ', οὐκ ἂν εἴη ἄφθαρτος, οὔτ' εἰ ἄλλως εἶχέ ποτε οὔτ' εἰ δυνατὸν ἄλλως ἔχειν. ἣν δέ τινες βοήθειαν ἐπιχειροῦσι φέρειν ἑαυτοῖς τῶν λεγόντων ἄφθαρτον μὲν εἶναι γενόμενον δέ, οὐκ ἔστιν ἀληθής· ὁμοίως γάρ φασι τοῖς τὰ διαγράμματα γράφουσι καὶ σφᾶς εἰρηκέναι περὶ τῆς γενέσεως, οὐχ ὡς γενομένου ποτέ, ἀλλὰ † διδασκαλίας χάριν ὡς μᾶλλον γνωριζόντων, ὥσπερ τὸ διάγραμμα γιγνόμενον θεασαμένους. τοῦτο δ' ἐστίν, ὥσπερ λέγομεν, οὐ τὸ αὐτό· ἐν μὲν γὰρ τῇ ποιήσει τῶν διαγραμμάτων πάντων τεθέντων εἶναι ἅμα τὸ αὐτὸ συμβαίνει, ἐν δὲ ταῖς τούτων ἀποδείξεσιν οὐ ταὐτόν. ἀλλ' ἀδύνατον· τὰ γὰρ λαμβανόμενα πρότερον καὶ ὕστερον ὑπεναντία ἐστίν· ἐξ ἀτάκτων γάρ ποτε τεταγμένα γενέσθαι φασίν, ἅμα δὲ τὸ αὐτὸ ἄτακτον εἶναι καὶ τεταγμένον ἀδύνατον, ἀλλ' ἀνάγκη γένεσιν εἶναι τὴν χωρίζουσαν καὶ χρόνον· ἐν δὲ τοῖς διαγράμμασιν οὐδὲν τῷ χρόνῳ κεχώρισται. ὅτι μὲν οὖν ἀδύνατον αὐτὸν ἅμ' ἀΐδιον εἶναι καὶ γενέσθαι, φανερόν. τὸ δ' ἐναλλὰξ συνιστάναι καὶ διαλύειν οὐθὲν ἀλλοιότερον ποιεῖν ἐστὶν ἢ τὸ κατασκευάζειν αὐτὸν ἀΐδιον μὲν ἀλλὰ μεταβάλλοντα τὴν μορφήν, ὥσπερ εἴ τις ἐκ παιδὸς ἄνδρα γινόμενον καὶ ἐξ ἀνδρὸς παῖδα ὁτὲ μὲν φθείρεσθαι ὁτὲ δ' εἶναι

so wäre es ja gar nicht entstanden, wofern jene immer sich so verhalten hätten und unmöglich sich anders verhalten könnten; wofern es aber wirklich entstanden ist, so müssen klärlich auch jene nothwendig die Möglichkeit haben, sich auch anders zu verhalten und nicht immer so sich zu verhalten, so daß sie sowohl, nachdem sie zusammentraten, sich wieder auflösen werden, als auch vorher aus dem Zustande des Aufgelöstseins zusammengetreten waren, und sonach dieses unbegrenzt vielmal entweder so sich verhielt oder wenigstens möglich war; ist aber dies der Fall, so möchte das Himmelsgebäude wohl nicht unvergänglich sein, weder wenn es wirklich jemals sich anders verhielt, noch wenn es bloß möglich ist, daß es sich anders verhalte. Jene Aushilfe aber, welche Einige von denjenigen, die sagen, es sei unvergänglich, aber doch ein entstandenes, für sich beizubringen versuchen, ist keine richtige; sie behaupten nämlich[46]), sie hätten in ähnlicher Weise wie diejenigen, welche geometrische Figuren zeichnen, über die Entstehung gesprochen, nämlich nicht als ob jenes wirklich einmal entstanden sei, sondern nur um des Lehrzweckes willen, da man es eher erkenne, wenn man es gleichsam wie eine geometrische Figur selbst entstehen sehe. Dies aber ist eben, wie wir sagen, nicht das nämliche; denn bei der Ausführung der geometrischen Figuren ergibt sich, daß, sobald nur Alles festgestellt ist, zugleich das Nämliche auch schon da ist, bei den Beweisführungen Jener aber ist es nicht das nämliche, sondern da ist dieses unmöglich, denn dasjenige, was als das Frühere und als das Spätere genommen wird, ist so ziemlich einander entgegengesetzt; sie behaupten nämlich [Plato Tim. p. 30], daß aus Ungeordnetem einmal Geordnetes entstanden sei, zugleich aber kann das Nämliche unmöglich ungeordnet und geordnet sein, sondern nothwendig muß ein Werden und eine Zeit dies beides trennen; bei den geometrischen Figuren hingegen ist Nichts durch die Zeit getrennt. Daß also nun unmöglich das Himmelsgebäude zugleich ein immerwährendes und ein entstandenes sein könne, ist augenfällig; es aber abwechslungsweise zusammentreten und aufgelöst werden zu lassen, heißt nichts Anderes thun, als einen positiven Beweisgrund dafür vorbringen, daß es zwar immerwährend sei, aber in seiner Gestaltung sich verändere, gerade wie wenn Jemand meinte, es sei ein zeitweiliges Vergehen und zeitweiliges Sein, wenn aus einem Knaben ein Mann und aus

οἴοιτο· δῆλον γὰρ ὅτι καὶ εἰς ἄλληλα τῶν στοιχείων συνιόντων οὐχ ἡ τυχοῦσα τάξις γίγνεται καὶ σύστασις, ἀλλ᾽ ἡ αὐτή, ἄλλως τε καὶ κατὰ τοὺς τοῦτον τὸν λόγον εἰρηκότας, οἳ τῆς διαθέσεως ἑκατέρας αἰτιῶνται τὸ ἐναντίον. ὥστ᾽ εἰ τὸ ὅλον σῶμα συνεχὲς ὂν ὁτὲ μὲν οὕτως ὁτὲ δ᾽ ἐκείνως διατίθεται καὶ διακεκόσμηται, ἡ δὲ τοῦ ὅλου σύστασίς ἐστι κόσμος καὶ οὐρανός, οὐκ ἂν ὁ κόσμος γίγνοιτο καὶ φθείροιτο, ἀλλ᾽ αἱ διαθέσεις αὐτοῦ. τὸ δ᾽ ὅλως γενόμενον φθαρῆναι καὶ μὴ ἀνακάμπτειν ὄντος μὲν ἑνὸς ἀδύνατόν ἐστιν· πρὶν γὰρ γενέσθαι ἀεὶ ὑπῆρχεν ἡ πρὸ αὐτοῦ σύστασις, ἣν μὴ γενομένην οὐχ οἷόν τ᾽ εἶναί φαμεν μεταβάλλειν· ἀπείρων δ᾽ ὄντων ἐνδέχεται μᾶλλον. ἀλλὰ μὴν καὶ τοῦτο πότερον ἀδύνατον ἢ δυνατόν, ἔσται δῆλον ἐκ τῶν ὕστερον· εἰσὶ γάρ τινες οἷς ἐνδέχεσθαι δοκεῖ καὶ ἀγένητόν τι ὂν φθαρῆναι καὶ γενόμενον ἄφθαρτον διατελεῖν, ὥσπερ ἐν τῷ Τιμαίῳ· ἐκεῖ γάρ φησι τὸν οὐρανὸν γενέσθαι μέν, οὐ μὴν ἀλλ᾽ ἔσεσθαί γε τὸν ἀεὶ χρόνον. πρὸς οὓς φυσικῶς μὲν περὶ τοῦ οὐρανοῦ μόνον εἴρηται, καθόλου δὲ περὶ ἅπαντος σκεψαμένοις ἔσται καὶ περὶ τούτου δῆλον.

† **11.** *Πρῶτον δὲ διαιρετέον πῶς ἀγένητα καὶ γενητά φαμεν καὶ φθαρτὰ καὶ ἄφθαρτα· πολλαχῶς γὰρ λεγομένων, κἂν μηδὲν διαφέρῃ πρὸς τὸν λόγον, ἀνάγκη τὴν διάνοιαν ἀορίστως ἔχειν, ἄν τις τῷ διαιρουμένῳ πολλαχῶς ὡς ἀδιαιρέτῳ χρῆται· ἄδηλον γὰρ κατὰ ποίαν φύσιν αὐτῷ συμβαίνει τὸ λεχθέν. λέγεται δ᾽ ἀγένητον ἕνα μὲν τρόπον*

dem Manne wieder ein Knabe würde; denn es ist klar, daß auch, wann die Elemente wieder ineinander zusammentreten, ja nicht jede zufällige Ordnung und Zusammenstellung eintritt, sondern eben die nämliche, zumal gerade nach der Ansicht derjenigen, welche diese Begründung vorgebracht haben, denn diese bezeichnen als Ursache des beiderseitigen Eingerichtetseins, eben das Gegensätzliche, so daß, wenn der ganze Körper als ein in sich continuirlicher bald so bald anders eingerichtet wird und angeordnet ist, die Zusammenstellung des Ganzen aber das Weltall und das Himmelsgebäude ist, doch wohl nicht das Weltall es ist, welches entsteht und vergeht, sondern eben nur das Eingerichtetsein desselben. Daß es aber als ein entstandenes gänzlich vergehe und nicht wieder in's Sein zurückbeuge, ist, wofern es Eines ist, eine Unmöglichkeit; denn ehe es entstand, war ja immer die ihm vorhergehende Zusammenstellung vorhanden, von welcher als einer nicht entstandenen wir behaupten, daß sie unmöglich sich verändern könne; hingegen wenn es unbegrenzt viele wären, wäre es eher statthaft; aber auch von diesem nun wird es ja aus dem Späteren [d. gen. et corr. I, 2] klar werden, ob es unmöglich oder möglich sei; es gibt nämlich Einige, welchen es statthaft zu sein scheint, sowohl daß irgend ein Entstehungsloses vergehe, als auch daß ein Entstandenes unvergänglich fortbestehe, wie es im Timäos [p. 32 f.] heißt; nämlich dort sagt dessen Verfasser, das Himmelsgebäude sei zwar entstanden, nichtsdestoweniger aber werde es die immerwährende Zeit hindurch sein. Gegen diese nun haben wir hiemit bloß vom physikalischen Standpunkte aus betreffs des Himmelsgebäudes gesprochen; indem wir es aber im Allgemeinen betreffs eines jeden Seienden erwägen, wird es auch in dieser Beziehung klar sein [C. 12].

11. Zuerst aber müssen wir spalten, in welcher Bedeutung wir von einem Entstehungslosen und einem ein Entstehen habenden und von einem Vergänglichen und einem dem Vergehen nicht Ausgesetzten sprechen[47]; denn da diese Worte in vielen Bedeutungen gesagt werden, so muß, selbst wenn dies für die Begründung keinen Unterschied macht, nothwendig die Denkthätigkeit sich in einer Unbestimmtheit befinden, wann man das vielfach Gespaltene wie ein Ungespaltenes anwendet, denn unklar ist es dann, in welcher seiner Naturen an demselben das von ihm Gesagte vorkomme.

ἐὰν ᾖ τι νῦν πρότερον μὴ ὂν ἄνευ γενέσεως καὶ μεταβολῆς, καθάπερ ἔνιοι τὸ ἅπτεσθαι καὶ τὸ κινεῖσθαι λέγουσιν· οὐ γάρ εἶναι γίνεσθαί φασιν ἁπτόμενον, οὐδὲ κινούμενον. ἕνα δ' εἴ τι ἐνδεχόμενον γίνεσθαι ἢ γενέσθαι μή ἐστιν· ὁμοίως γὰρ καὶ τοῦτο ἀγένητον, ὅτι ἐνδέχεται γενέσθαι. ἕνα δ' εἴ τι ὅλως ἀδύνατον γενέσθαι, ὥσθ' ὁτὲ μὲν εἶναι ὁτὲ δὲ μή. τὸ δ' ἀδύνατον λέγεται διχῶς· ἢ γὰρ τῷ μὴ ἀληθὲς εἶναι εἰπεῖν ὅτι γένοιτ' ἄν, ἢ τῷ μὴ ῥᾳδίως μηδὲ ταχὺ ἢ καλῶς. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ τὸ γενητὸν ἕνα μὲν εἰ μὴ ὂν πρότερον ὕστερόν ἐστιν, εἴτε γενόμενον εἴτ' ἄνευ τοῦ γίνεσθαι, ὁτὲ μὲν μὴ ὄν, πάλιν δ' ὄν. ἕνα δ' εἰ δυνατόν, εἴτε τῷ ἀληθεῖ διορισθέντος τοῦ δυνατοῦ εἴτε τῷ ῥᾳδίως· ἕνα δ' ἐὰν ἡ γένεσις αὐτοῦ ἐκ τοῦ μὴ ὄντος εἰς τὸ ὄν, εἴτ' ἤδη ὄντος, διὰ τοῦ γίνεσθαι δ' ὄντος, εἴτε καὶ μήπω ὄντος, ἀλλ' ἐνδεχομένου. καὶ φθαρτὸν δὲ καὶ ἄφθαρτον ὡσαύτως· εἴτε γὰρ πρότερόν τι ὂν ὕστερον ἢ μή ἐστιν ἢ ἐνδέχεται μὴ εἶναι, φθαρτὸν εἶναί φαμεν, εἴτε φθειρόμενόν ποτε καὶ μεταβάλλον, εἴτε μή. ἔστι δ' ὅτε καὶ τὸ διὰ τοῦ φθείρεσθαι ἐνδεχόμενον μὴ εἶναι φθαρτὸν εἶναί φαμεν, καὶ ἔτι ἄλλως τὸ ῥᾳδίως φθειρόμενον, ὃ εἴποι ἄν τις εὔφθαρτον. καὶ περὶ τοῦ ἀφθάρτου ὁ αὐτὸς λόγος· ἢ γὰρ τὸ ἄνευ φθορᾶς ὁτὲ μὲν ὂν ὁτὲ δὲ μὴ ὄν, οἷον τὰς ἁφάς, ὅτι ἄνευ

Es wird aber Etwas ein Entstehungsloses nach der einen Auffassungsweise dann genannt, wann es, nachdem es vorher nicht war, jetzt ist, und zwar ohne ein Entstehen und ohne eine Veränderung, wie z. B. Einige dies von dem Berühren und Bewegtwerden sagen; sie behaupten nämlich, es existire das gar nicht, daß Etwas ein Berührendes oder ein Bewegtwerdendes werde[48]); nach einer anderen Auffassungsweise aber, wenn Etwas, wovon es statthaft ist, daß es entstehe oder entstanden sei, nicht ist; denn in gleicher Weise ist auch dies ein entstehungsloses, eben weil sein Entstehen ja statthaft wäre; nach einer wieder anderen Auffassungsweise aber, wenn es von Etwas gänzlich unmöglich ist, daß es überhaupt je so entstehe, daß es bald sein und bald nicht sein könnte; von dem Unmöglichen hiebei aber wird wieder in doppelter Bedeutung gesprochen, nämlich entweder insofern es nicht wahrheitsgemäß ausgesagt werden kann, daß es entstünde, oder insofern es nicht leicht und nicht schnell oder trefflich entstünde[49]). Nach den nämlichen Auffassungsweisen aber wird auch von dem ein Entstehen habenden gesprochen, erstens, wenn Etwas, nachdem es vorher nicht war, später ist, sei es daß es entstanden ist, oder sei es daß es ohne das Entstehen in dem einen Augenblicke nicht ist, hernach aber eben ist[50]); zweitens, wenn es ein Mögliches ist, sei es daß das Mögliche hiebei vermöge des Wahr-seins bestimmt ist, oder sei es daß vermöge des Leicht-seins; drittens, wann die Entstehung desselben aus dem Nichtseienden in das Seiende stattfindet, sei es daß hiebei das Nichtseiende bereits ist, aber eben vermittelst des Entstehens ist, oder sei es daß dasselbe noch nicht ist, aber eben statthaft ist[51]). Ebenso aber auch bei dem Vergänglichen und dem einem Vergehen nicht Ausgesetzten, denn sowohl erstens, wenn Etwas, nachdem es vorher war, später entweder nicht ist oder es statthaft ist, daß es nicht sei, nennen wir es ein Vergängliches, sei es daß hiebei es wirklich in einem Augenblicke vergeht und sich verändert, oder sei es auch daß nicht[52]); als auch zweitens sagen wir zuweilen, dasjenige sei vergänglich, von welchem es statthaft ist, daß es vermittelst des Vergehens nicht sei, und ferner drittens das leicht Vergehende, welches man das leicht Vergängliche nennen könnte. Und auch bei dem dem Vergehen nicht Ausgesetzten ist das nämliche Verhältniß; nämlich entweder nennen wir so dasjenige, welches ohne ein Vergehen bald ist und bald nicht ist, wie z. B.

τοῦ φθείρεσθαι πρότερον οὖσαι ὕστερον οὐκ εἰσίν, ἢ τὸ ὂν μὲν δύνατον δὲ μὴ εἶναι, ἢ οὐκ ἐσόμενόν ποτε, νῦν δ' ὄν· σὺ γὰρ εἶ, καὶ ἡ ἁφὴ νῦν· ἀλλ' ὅμως φθαρτόν, ὅτι ἔσται ποτὲ ὅτε οὐκ ἀληθές σε εἰπεῖν ὅτι εἶ, οὐδὲ ταῦτα ἅπτεσθαι. τὸ δὲ μάλιστα κυρίως, τὸ ὂν μέν, ἀδύνατον δὲ φθαρῆναι οὕτως ὥστε νῦν ὂν ὕστερον μὴ εἶναι ἢ ἐνδέχεσθαι μὴ εἶναι, ἢ καὶ τὸ μήπω ἐφθαρμένον, οὐκ*) ἐνδεχόμενον δ' ὕστερον μὴ εἶναι. λέγεται † δ' ἄφθαρτον καὶ τὸ μὴ ῥᾳδίως φθειρόμενον. εἰ δὴ ταῦθ' οὕτως ἔχει, σκεπτέον πῶς λέγομεν δυνατὸν καὶ τὸ ἀδύνατον· τό τε γὰρ κυριώτατα λεγόμενον ἄφθαρτον τῷ μὴ δύνασθαι φθαρῆναι ἄν, μηδ' ὁτὲ μὲν εἶναι ὁτὲ δὲ μή· λέγεται δὲ καὶ τὸ ἀγένητον τὸ ἀδύνατον, καὶ τὸ μὴ δυνάμενον γενέσθαι οὕτως ὥστε πρότερον μὲν μὴ εἶναι ὕστερον δὲ εἶναι, οἷον τὴν διάμετρον σύμμετρον. εἰ δή τι δύναται κινηθῆναι στάδια ἑκατὸν ἢ ἆραι βάρος, ἀεὶ πρὸς τὸ πλεῖστον λέγομεν, οἷον τάλαντα ἆραι ἑκατὸν ἢ στάδια βαδίσαι ἑκατόν (καίτοι καὶ τὰ μόρια δύναται τὰ ἐντός, εἴπερ καὶ τὴν ὑπεροχήν), ὡς δέον ὁρίζεσθαι πρὸς τὸ τέλος καὶ τὴν ὑπεροχὴν τὴν δύναμιν. ἀνάγκη μὲν οὖν τὸ δυνατὸν καθ' ὑπεροχὴν τοσαδὶ καὶ τὰ ἐντὸς δύνασθαι, οἷον εἰ τάλαντα ἑκατὸν ἆραι, καὶ δύο, κἂν εἰ στάδια ἑκατόν, καὶ δύο δύνασθαι βαδίσαι. ἡ δὲ δύναμις τῆς ὑπεροχῆς ἐστίν· κἂν εἴ τι ἀδύνατον τοσονδὶ

*) statt οὐκ haben alle Ausgaben ὂν δέ, die beste Handschrift aber lässt ὄν weg, und vier andere δέ. S. die Anmerk. zu dieser Stelle.

die Berührungen, weil sie ohne zu vergehen einmal, nachdem sie vorher waren, später nicht sind; oder zweitens dasjenige, was zwar noch ist, wovon es aber möglich ist, daß es nicht sei, oder welches einmal nicht sein wird, jetzt aber ist; denn z. B. du bist jetzt noch, und auch die Berührung ist jetzt noch, aber dennoch ist dies eigentlich ein Vergängliches, weil eine Zeit sein wird, in welcher nicht mehr wahrheitsgemäß ausgesagt werden kann, daß du seist, und auch nicht mehr, daß dies in Berührung mit dir sei[53]); drittens aber in dem zumeist eigentlichen Sinne dasjenige, welches ist und von welchem es unmöglich ist, daß es je so vergehe, daß es jetzt wohl wäre und später einmal nicht wäre oder die Möglichkeit hätte, nicht zu sein, oder eben dasjenige, welches bisher noch nicht vergangen ist und von welchem es auch nicht statthaft ist, daß es später einmal nicht sei; man nennt aber auch ein dem Vergehen nicht Ausgesetztes das nicht leicht Vergehende. Wenn denn nun dies sich so verhält, so ist zu erwägen, in welcher Bedeutung wir von dem Möglichen und Unmöglichen sprechen. Nämlich sowohl einerseits dasjenige, von welchem in der eigentlichsten Bedeutung gesagt wird, daß es dem Vergehen nicht ausgesetzt sei, beruht darauf, daß es unmöglich je vergehen oder etwa bald sein und bald nicht sein kann, als auch wird andererseits das Entstehungslose das Unmögliche genannt und dasjenige, welches unmöglich je so entstehen kann, daß es vorher nicht wäre, später aber einmal wäre, wie z. B. entstehungslos ist der mit der Peripherie commensurable Durchmesser. Wenn denn nun Etwas die Möglichkeit hat, hundert Stadien weit bewegt zu werden oder irgend ein Gewicht zu heben, so sagen wir solches stets im Hinblick auf das höchste Maß, wie z. B. daß es hundert Talente hebe oder hundert Stadien weit gehe (und doch hat es auch die Möglichkeit zu den innerhalb liegenden kleineren Theilen, sobald es die Möglichkeit zu jenem höchsten Grade hat), eben als solle die Möglichkeit im Hinblicke auf das Ziel und den höchsten Grad bestimmt werden. Nothwendig also nun muß dasjenige, was nach dem höchsten Grade für eine bestimmte Quantität die Möglichkeit hat, sie auch für das innerhalb liegende haben, wie z. B. wenn es hundert Talente heben kann, muß es auch zwei heben können, und wenn hundert Stadien weit gehen, so auch zwei Stadien weit; die Möglichkeit aber dabei ist eben die des höchsten Grades. Und auch wenn Etwas für eine

καθ' ὑπερβολὴν εἰπόντων, καὶ τὰ πλείω ἀδύνατον, οἷον ὁ χίλια βαδίσαι στάδια μὴ δυνάμενος δῆλον ὅτι καὶ χίλια καὶ ἕν. μηθὲν δ' ἡμᾶς παρενοχλείτω· διωρίσθω γὰρ κατὰ τῆς ὑπεροχῆς τὸ τέλος λεγόμενον τὸ κυρίως δυνατόν· τάχα γὰρ ἐνσταίη τις ἂν ὡς οὐκ ἀνάγκη τὸ λεχθέν· ὁ γὰρ ὁρῶν στάδιον οὐ καὶ τὰ ἐντὸς ὄψεται μεγέθη, ἀλλὰ τοὐναντίον μᾶλλον ὁ δυνάμενος ἰδεῖν στιγμὴν ἢ ἀκοῦσαι μικροῦ ψόφου καὶ τῶν μειζόνων ἕξει αἴσθησιν. ἀλλ' οὐθὲν διαφέρει πρὸς τὸν λόγον· διωρίσθω γὰρ ἤτοι ἐπὶ τῆς δυνάμεως ἢ ἐπὶ τοῦ πράγματος ἡ ὑπερβολή· τὸ γὰρ λεγόμενον δῆλον· ἡ μὲν γὰρ ὄψις ἡ τοῦ ἐλάττονος ὑπερέχει, ἡ δὲ ταχυτὴς ἡ τοῦ πλείονος.

12. Διωρισμένων δὲ τούτων λεκτέον τὸ ἐφεξῆς. εἰ δή ἐστιν ἔνια δυνατὰ καὶ εἶναι καὶ μή, ἀνάγκη χρόνον τινὰ ὡρίσθαι τὸν πλεῖστον καὶ τοῦ εἶναι καὶ τοῦ μή, λέγω δ' ὃν δυνατὸν τὸ πρᾶγμα εἶναι καὶ ὃν δυνατὸν μὴ εἶναι καθ' ὁποιανοῦν κατηγορίαν, οἷον ἄνθρωπον ἢ λευκὸν ἢ τρίπηχυ ἢ ἄλλ' ὁτιοῦν τῶν τοιούτων. εἰ γὰρ μὴ ἔσται ποσός τις, ἀλλ' ἀεὶ πλείων τοῦ προτεθέντος καὶ οὐκ ἔστιν οὗ ἐλάττων, ἄπειρον † ἔσται χρόνον τὸ αὐτὸ δυνατὸν εἶναι καὶ μὴ εἶναι ἄλλον ἄπειρον. ἀλλὰ τοῦτ' ἀδύνατον. ἀρχὴ δ' ἔστω ἐντεῦθεν· τὸ γὰρ ἀδύνατον καὶ τὸ ψεῦδος οὐ ταὐτὸ σημαίνει. ἔστι δὲ τὸ ἀδύνατον καὶ τὸ δυνατὸν καὶ τὸ ψεῦδος καὶ τὸ ἀληθὲς τὸ μὲν ἐξ ὑποθέσεως (λέγω δ', οἷον τὸ τρίγωνον ἀδύνατον δύο ὀρθὰς ἔχειν, εἰ τάδε, καὶ ἡ διάμε-

bestimmte Quantität die Unmöglichkeit hat, wobei wir es gleichfalls nach dem höchsten Punkte angeben, so hat es auch die Unmöglichkeit für die größere Quantität, wie z. B. wer nicht tausend Stadien weit gehen kann, kann klärlich auch nicht tausend und Eines weit gehen. Dies letztere aber soll uns nicht irre machen, denn es soll uns festgestellt sein, daß im Hinblicke auf das Ziel des höchsten Grades von dem im eigentlichen Sinne Möglichen gesprochen werde; nämlich es könnte Jemand gar leicht den Einwand machen, daß, was wir sagen, nicht nothwendig sein müsse, denn wer ein Stadium weit sieht, sehe darum nicht auch die innerhalb liegenden Größen, sondern im Gegentheile werde weit eher derjenige, welcher einen Punkt sehen oder ein kleines Geräusch hören kann, darum auch die Sinneswahrnehmung für Größeres haben. Aber dies macht für unsere Begründung keinen Unterschied, denn es soll uns der höchste Grad entweder an der Möglichkeit oder an dem Dinge festgestellt sein; klar ja ist, was wir hiemit meinen; nämlich bei der Gesichtsempfindung ist der höhere Grad jene für das Kleinere, bei der Schnelligkeit aber die der größeren Quantität.

12. Nachdem aber dies festgestellt ist, müssen wir das Nächstfolgende angeben. Wenn denn nun Einiges die Möglichkeit hat, sowohl zu sein als auch nicht zu sein, so muß nothwendig irgend eine größte Zeit bestimmt sein sowohl für das Sein als auch für das Nichtsein, ich meine nämlich eine Zeit, welche hindurch das Ding die Möglichkeit hat zu sein, und welche hindurch die Möglichkeit nicht zu sein, und zwar nach jedweder Kategorie, wie z. B. ein Mensch oder ein Weißes oder ein Dreielliges zu sein oder irgend etwas Anderes von dem Derartigen; denn würde es keine quantitativ bestimmte Zeit geben, sondern immer noch eine größere als die irgend aufgestellte, und würde es keine geben, mit welcher eine andere kleinere verglichen werden könnte, so müßte Ein und das nämliche die Möglichkeit haben, eine unbegrenzte Zeit hindurch zu sein und wieder eine andere unbegrenzte Zeit hindurch nicht zu sein; dies aber ist unmöglich. Der Ausgangspunkt hiefür aber sei uns von Folgendem aus. Nämlich das Unmögliche und das Unwahre bedeuten nicht Ein und dasselbe; es ist aber das Unmögliche und das Mögliche und das Unwahre und das Wahre theils bloß voraussetzungsweise (ich meine aber, wie z. B. das Dreieck unmöglich zwei rechte Winkel haben kann, wofern Dies und Jenes

τρος σύμμετρος, εἰ τάδε), ἔστι δ' ἁπλῶς καὶ δυνατὰ καὶ ἀδύνατα καὶ ψευδῆ καὶ ἀληθῆ. οὐ δὴ ταὐτόν ἐστι ψεῦδός τέ τι εἶναι ἁπλῶς καὶ ἀδύνατον ἁπλῶς· τὸ γάρ σε μὴ ἑστῶτα φάναι ἑστάναι ψεῦδος μέν, οὐκ ἀδύνατον δέ. ὁμοίως δὲ καὶ τὸ τὸν κιθαρίζοντα μὲν μὴ ᾄδοντα δὲ ᾄδειν φάναι ψεῦδος, ἀλλ' οὐκ ἀδύνατον. τὸ δ' ἅμα ἑστάναι καὶ καθῆσθαι, καὶ τὴν διάμετρον σύμμετρον εἶναι, οὐ μόνον ψεῦδος ἀλλὰ καὶ ἀδύνατον. οὐ δὴ ταὐτόν ἐστιν ὑποθέσθαι ψεῦδος καὶ ἀδύνατον. συμβαίνει δ' ἀδύνατον ἐξ ἀδυνάτου. τοῦ μὲν οὖν καθῆσθαι καὶ ἑστάναι ἅμα ἔχει τὴν δύναμιν, ὅτι ὅτε ἔχει ἐκείνην, καὶ τὴν ἑτέραν· ἀλλ' οὐχ ὥστε ἅμα καθῆσθαι καὶ ἑστάναι, ἀλλ' ἐν ἄλλῳ χρόνῳ. εἰ δή τι ἄπειρον χρόνον ἔχει πλειόνων δύναμιν, οὐκ ἔστιν ἐν ἄλλῳ χρόνῳ, ἀλλὰ τοῦθ' ἅμα. ὥστ' εἴ τι ἄπειρον χρόνον ὂν φθαρτόν ἐστι, δύναμιν ἔχοι ἂν τοῦ μὴ εἶναι. εἰ δὴ ἄπειρον χρόνον ἐστίν, ἔστω ὑπάρχον ὃ δύναται [μὴ εἶναι*)]. ἅμα ἄρ' ἔσται τε καὶ οὐκ ἔσται κατ' ἐνέργειαν. ψεῦδος μὲν οὖν συμβαίνοι ἄν, ὅτι ψεῦδος ἐτέθη. ἀλλ' εἰ μὴ ἀδύνατον ἦν, οὐκ ἂν καὶ ἀδύνατον ἦν τὸ συμβαῖνον. ἅπαν ἄρα τὸ ἀεὶ ὂν ἁπλῶς ἄφθαρτον. ὁμοίως δὲ καὶ ἀγένητον· εἰ γὰρ γενητόν, ἔσται δυνατὸν χρόνον τινὰ μὴ εἶναι. φθαρτὸν μὲν γάρ ἐστι τὸ πρότερον μὲν ὄν, νῦν δὲ μὴ ὂν ἢ ἐνδεχόμενόν ποτε ὕστερον μὴ εἶναι· γενητὸν δὲ ὃ ἐνδέχεται πρότερον μὴ εἶναι. ἀλλ' οὐκ ἔστιν ἐν ᾧ χρόνῳ δυνατὸν τὸ ἀεὶ ὄν, ὥστε μὴ εἶναι οὔτ' ἄπειρον οὔτε πεπερασμένον· καὶ γὰρ τὸν πεπερασμένον χρόνον δύναται εἶναι, εἴπερ καὶ τὸν

*) μὴ εἶναι lassen zwei Handschriften, worunter die beste, sicher mit Recht weg.

ist, und der Durchmesser unmöglich mit der Peripherie commensurabel sein kann, wofern Dies und Jenes ist), theils aber auch gibt es ein schlechthin Mögliches und Unmögliches und Unwahres und Wahres. Nicht demnach das nämliche ist es, daß Etwas schlechthin unwahr und daß es schlechthin unmöglich sei; denn von dir, wenn du nicht stehst, zu sagen, daß du stehst, ist wohl unwahr, aber unmöglich ist es nicht; ebenso aber auch von demjenigen, welcher auf der Lyra spielt und dabei nicht singt, zu sagen, daß er singe, ist wohl unwahr, aber unmöglich ist es nicht; hingegen daß du zugleich stehest und sitzest, und daß der Durchmesser mit der Peripherie commensurabel sei, ist nicht blos unwahr, sondern auch unmöglich. Nicht demnach das nämliche ist es, etwas Unwahres und etwas Unmögliches vorauszusetzen; aber Unmögliches ergibt sich aus Unmöglichem. Zum Sitzen und Stehen also nun hat Etwas zugleich die Möglichkeit, weil, wann es jene hat, es auch die andere hat, aber ja nicht so, daß es zugleich sitze und stehe, sondern jedes von beiden in einer anderen Zeit. Wenn denn nun Etwas eine unbegrenzte Zeit hindurch die Möglichkeit zu Mehrerem hat, so kann es dies nicht in einer anderen Zeit sein, sondern dies ist dann zugleich, so daß, wenn Etwas eine unbegrenzte Zeit hindurch seiend ein Vergängliches ist, es eben die Möglichkeit hätte, auch nicht zu sein; wenn es denn nun eine unbegrenzte Zeit hindurch ist, so sei also ein wirklich Stattfindendes dasjenige, wozu es die Möglichkeit hat; zugleich also wird es in Wirklichkeit sein und nicht sein; ein Unwahres also ergäbe sich, weil ein Unwahres angenommen wurde; aber wenn jenes nicht ein Unmögliches wäre, so wäre nicht auch das sich ergebende ein Unmögliches. Also jedes immerwährend Seiende ist schlechthin unvergänglich[54]). Ebenso aber auch ist es ein Entstehungsloses; denn hätte es ein Entstehen, so hätte es die Möglichkeit, irgend eine Zeit hindurch nicht zu sein; vergänglich nämlich ist dasjenige, was vorher ist, jetzt aber nicht ist, oder wovon es statthaft ist, daß es später einmal nicht sei; ein eine Entstehung Habendes aber ist dasjenige, wovon es statthaft ist, daß es vorher nicht sei. Aber es gibt ja keine Zeit, in welcher das immerwährend Seiende die bloße Möglichkeit hätte, so daß es auch nicht wäre, weder eine unbegrenzte noch eine begrenzte Zeit hindurch (denn auch für die begrenzte Zeit hat es die bloße Möglichkeit des Seins, wofern es sie für die

ἄπειρον. οὐκ ἄρα ἐνδέχεται τὸ αὐτὸ καὶ ἓν ἀεί τε δύνασθαι εἶναι καὶ μὴ εἶναι. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τὴν ἀπόφασιν, οἷον λέγω μὴ ἀεὶ εἶναι. ἀδύνατον ἄρα καὶ ἀεὶ μέν τι εἶναι, φθαρτὸν † δ' εἶναι. ὁμοίως δ' οὐδὲ γενητόν. δυοῖν γὰρ ὅροιν εἰ ἀδύνατον τὸ ὕστερον ἄνευ τοῦ προτέρου ὑπάρξαι, ἐκεῖνο δ' ἀδύνατον ὑπάρξαι, καὶ τὸ ὕστερον. ὥστ' εἰ τὸ ἀεὶ ὂν μὴ ἐνδέχεταί ποτε μὴ εἶναι, ἀδύνατον καὶ γενητὸν εἶναι. ἐπεὶ δ' ἡ ἀπόφασις τοῦ μὲν ἀεὶ δυναμένου εἶναι τὸ μὴ ἀεὶ δυνάμενον εἶναι, τὸ δ' ἀεὶ δυνάμενον μὴ εἶναι ἐναντίον, οὗ ἀπόφασις τὸ μὴ ἀεὶ δυνάμενον μὴ εἶναι, ἀνάγκη τὰς ἀποφάσεις ἀμφοῖν τῷ αὐτῷ ὑπάρχειν, καὶ εἶναι μέσον τοῦ ἀεὶ ὄντος καὶ τοῦ ἀεὶ μὴ ὄντος τὸ δυνάμενον εἶναι καὶ μὴ εἶναι· ἡ γὰρ ἑκατέρου ἀπόφασίς ποτε ὑπάρξει, εἰ μὴ εἴη ἀεί. ὥστε καὶ τὸ μὴ ἀεὶ μὴ ὂν ἔσται ποτὲ καὶ οὐκ ἔσται, καὶ τὸ μὴ ἀεὶ δυνάμενον εἶναι δηλονότι, ἀλλά ποτε ὄν, ὥστε καὶ μὴ εἶναι. τὸ αὐτὸ ἄρ' ἔσται δυνατὸν εἶναι καὶ μή, καὶ τοῦτ' ἔστιν ἀμφοῖν μέσον. λόγος δὲ καθόλου ὅδε· ἔστω γὰρ τὸ Α καὶ τὸ Β μηδενὶ τῷ αὐτῷ δυνάμενα ὑπάρχειν, ἅπαντι δὲ τὸ Α ἢ τὸ Γ καὶ τὸ Β ἢ τὸ Δ. ἀνάγκη δὴ ᾧ μήτε τὸ Α ὑπάρχει μήτε τὸ Β, παντὶ ὑπάρχειν τὰ Γ Δ. ἔστω δὴ τὸ Ε τὸ μεταξὺ τῶν Α Β· ἐναντίων γὰρ τὸ μηθέτερον μέσον. τούτῳ δὴ ἀνάγκη ἄμφω ὑπάρχειν τό τε Γ καὶ τὸ Δ. παντὶ γὰρ ἢ τὸ Α ἢ τὸ Γ, ὥστε καὶ τῷ Ε· ἐπεὶ οὖν τὸ Α ἀδύνατον, τὸ Γ

unbegrenzte hat). Nicht also ist es statthaft, daß Ein und das Nämliche die Möglichkeit habe, immerwährend sowohl zu sein als auch nicht zu sein; nun aber ist es ja auch nicht in Bezug auf die Verneinung statthaft; ich meine nämlich hiemit das „nicht immerwährend Sein“[55]). Unmöglich also ist es auch, daß Etwas immerwährend sei, dabei aber vergänglich sei; ebenso aber auch hat es kein Entstehen; denn wenn von zwei Begriffen der spätere unmöglich ohne den früheren stattfinden kann, von diesem aber es unmöglich ist, daß er stattfinde, so ist es auch von dem späteren unmöglich; folglich, wenn es bei dem immerwährend Seienden nicht statthaft ist, daß es einmal nicht sei, ist es auch unmöglich, daß es ein Entstehen habe. Da aber von dem immer die Möglichkeit des Seins Habenden die Verneinung das nicht immer die Möglichkeit des Seins Habende ist, hingegen das immer die Möglichkeit des Nichtseins Habende der Gegensatz desselben ist, dessen Verneinung wieder das nicht immer die Möglichkeit des Nichtseins Habende ist, so müssen nothwendig diese beiderseitigen Verneinungen an irgend einem Ein und dem Nämlichen stattfinden, und es also als ein Mittleres zwischen dem immer Seienden und dem immer Nichtseienden dasjenige geben, welches die Möglichkeit hat, zu sein und nicht zu sein: denn die Verneinung eines jeden von jenen beiden wird an diesem stattfinden, wofern es ja nicht immerwährend ist, so daß sowohl das nicht immer Nichtseiende einmal sein wird und auch nicht sein wird, als auch klärlich dasjenige, welches nicht immer die Möglichkeit des Seins hat, sondern eben einmal so ist, daß es auch nicht sein kann. Also Ein und das Nämliche wird die Möglichkeit haben, zu sein und nicht zu sein, und dies ist das Mittlere zwischen beidem. Die Begründung im Allgemeinen aber hiefür ist folgende: Es seien nämlich A und B so, daß sie nicht an irgend einem Ein und dem Nämlichen stattfinden können; aber an jedwedem Dinge finde entweder A oder C und ebenso entweder B oder D statt; nothwendig demnach muß an sämmtlichem demjenigen, an welchem weder A noch B stattfindet, C und D stattfinden; es sei denn nun E jenes Mittlere zwischen A und B, nämlich zwischen Gegensätzen ist dasjenige, was keiner von beiden ist, das Mittlere; an diesem denn nun müssen nothwendig beide, sowohl C als auch D, stattfinden; denn an Jedwedem ja findet entweder A oder C statt, also auch an E, und da nun A

ὑπάρξει. ὁ δ᾽ αὐτὸς λόγος καὶ ἐπὶ τοῦ Δ. οὔτε δὴ τὸ ἀεὶ ὂν γενητὸν οὐδὲ φθαρτόν, οὔτε τὸ ἀεὶ μὴ ὄν. δῆλον δ᾽ ὅτι καὶ εἰ γενητὸν ἢ φθαρτόν, οὐκ ἀΐδιον· ἅμα γὰρ ἔσται δυνάμενον ἀεὶ εἶναι καὶ δυνάμενον μὴ ἀεὶ εἶναι· τοῦτο δ᾽ ὅτι ἀδύνατον, δέδεικται πρότερον. ἆρ᾽ οὖν εἰ καὶ ἀγένητον, ὂν δέ, τοῦτ᾽ ἀνάγκη ἀΐδιον εἶναι; ὁμοίως δὲ καὶ εἰ ἄφθαρτον, ὂν δέ· λέγω δὲ τὸ ἀγένητον καὶ ἄφθαρτον τὰ κυρίως λεγόμενα, ἀγένητον μὲν ὃ ἔστι νῦν, καὶ πρότερον οὐκ ἀληθὲς ἦν εἰπεῖν τὸ μὴ εἶναι, ἄφθαρτον δὲ ὃ νῦν ὂν ὕστερον μὴ ἀληθὲς ἔσται εἰπεῖν μὴ εἶναι. ἢ εἰ μὲν ταῦτα ἀλλήλοις ἀκολουθεῖ καὶ τό τε ἀγένητον ἄφθαρτον καὶ τὸ ἄφθαρτον ἀγένητον, ἀνάγκη καὶ τὸ ἀΐδιον ἑκατέρῳ ἀκολουθεῖν, καὶ εἴτε τι ἀγένητον, † ἀΐδιον, εἴτε τι ἄφθαρτον, ἀΐδιον. δῆλον δὲ καὶ ἐκ τοῦ ὁρισμοῦ αὐτῶν· καὶ γὰρ ἀνάγκη, εἰ φθαρτόν, γενητόν. ἢ γὰρ ἀγένητον ἢ γενητόν· εἰ δὲ ἀγένητον, ἄφθαρτον ὑπόκειται. καὶ εἰ γενητὸν δή, φθαρτὸν ἀνάγκη· ἢ γὰρ φθαρτὸν ἢ ἄφθαρτον. ἀλλ᾽ εἰ ἄφθαρτον, ἀγένητον ὑπέκειτο. εἰ δὲ μὴ ἀκολουθοῦσιν ἀλλήλοις τὸ ἄφθαρτον καὶ τὸ ἀγένητον, οὐκ ἀνάγκη οὔτε τὸ ἀγένητον οὔτε τὸ ἄφθαρτον ἀΐδιον εἶναι. ὅτι δ᾽ ἀνάγκη ἀκολουθεῖν, ἐκ τῶνδε φανερόν. τὸ γὰρ γενητὸν καὶ τὸ φθαρτὸν ἀκολουθοῦσιν ἀλλήλοις. δῆλον δὲ καὶ τοῦτο ἐκ τῶν πρότερον· τοῦ γὰρ ἀεὶ ὄντος καὶ τοῦ ἀεὶ μὴ ὄντος

an ihm unmöglich stattfinden kann, so wird C an ihm stattfinden, die gleiche Begründung aber gilt auch für D. Weder demnach das immer Seiende ist ein eine Entstehung Habendes oder ein Ververgängliches, noch das immer Nichtseiende. Klar aber ist, daß auch, wenn es ein Entstehen hat oder vergänglich ist, es nicht ein Immerwährendes ist, denn zugleich müßte es dann die Möglichkeit haben, immer zu sein und nicht immer zu sein; daß aber dies unmöglich ist, ist schon oben gezeigt worden. Muß also nun auch, wenn Etwas ein Entstehungsloses, aber ein Seiendes, ist, dies nothwendig ein Immerwährendes sein, und ebenso auch, wenn es ein Unvergängliches, aber ein Seiendes, ist? (ich meine aber hiebei unter dem Entstehungslosen und Unvergänglichen das in der eigentlichen Bedeutung genommene, nämlich unter dem Entstehungslosen dasjenige, was jetzt ist und von welchem es vorher nicht wahrheitsgemäß ausgesagt werden konnte, daß es nicht sei, unter dem Unvergänglichen aber dasjenige, von welchem, während es jetzt ist, später nicht wahrheitsgemäß wird ausgesagt werden können, daß es nicht sei) oder ist es etwa nicht nothwendig, daß, wofern diese einander folgen und sowohl das Entstehungslose unvergänglich als auch das Unvergängliche entstehungslos ist, dann auch das Immerwährende einem jeden jener beiden folge, und sowohl wenn Etwas entstehungslos ist, es ein Immerwährendes sei, als auch wenn unvergänglich, ein Immerwährendes. Klar aber ist dies ja auch aus der Definition derselben. Es muß nämlich nothwendig, wenn Etwas vergänglich ist, es auch ein Entstehen haben; denn entweder ist es entstehungslos oder es hat ein Entstehen; ist es aber entstehungslos, so ist es nach unserem Grundsatze auch unvergänglich; und hat es demnach ein Entstehen, so ist es nothwendig auch vergänglich; denn entweder ist es vergänglich oder unvergänglich; aber falls es unvergänglich wäre, wäre es nach unserem Grundsatze auch entstehungslos. Hingegen wenn das Unvergängliche und das Entstehungslose einander nicht folgen, dann wohl ist keine Nothwendigkeit, weder daß das Entstehungslose noch daß das Unvergängliche ein Immerwährendes sei. Daß aber jene einander nothwendig folgen müssen, ist aus Folgendem augenfällig. Nämlich das ein Entstehen Habende und das Vergängliche folgen einander; klar aber ist dies auch aus Obigem, denn zwischen dem immer Seienden und dem immer Nichtseienden ist ein

ἐστὶ μεταξὺ ᾧ μηθέτερον ἀκολουθεῖ, τοῦτο δ' ἐστὶ τὸ γενητὸν καὶ φθαρτόν. δυνατὸν γὰρ καὶ εἶναι καὶ μὴ εἶναι ὡρισμένον χρόνον ἑκάτερον· λέγω δ' ἑκάτερον καὶ εἶναι ποσόν τινα χρόνον καὶ μὴ εἶναι. εἰ τοίνυν ἐστί τι γενητὸν ἢ φθαρτόν, ἀνάγκη τοῦτο μεταξὺ εἶναι· ἔστω γὰρ τὸ Α τὸ ἀεὶ ὄν, τὸ δὲ Β τὸ ἀεὶ μὴ ὄν, τὸ δὲ Γ γενητόν, τὸ δὲ Δ φθαρτόν. ἀνάγκη δὴ τὸ Γ μεταξὺ εἶναι τοῦ Α καὶ τοῦ Β. τῶν μὲν γὰρ οὐκ ἔστι χρόνος ἐπ' οὐδέτερον τὸ πέρας ἐν ᾧ ἢ τὸ Α οὐκ ἦν ἢ τὸ Β ἦν. τῷ δὲ γενητῷ ἀνάγκῃ ἢ ἐνεργείᾳ εἶναι ἢ δυνάμει, τοῖς δὲ Α Β οὐδετέρως. ποσὸν ἄρα τινὰ καὶ ὡρισμένον χρόνον καὶ ἔσται καὶ πάλιν οὐκ ἔσται τὸ Γ. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τοῦ Δ φθαρτοῦ. γενητὸν ἄρα καὶ φθαρτὸν ἑκάτερον. ἀκολουθοῦσιν ἄρα ἀλλήλοις τὸ γενητὸν καὶ τὸ φθαρτόν. ἔστω δὴ τὸ ἐφ' ᾧ Ε ἀγένητον, τὸ δ' ἐφ' ᾧ Ζ γενητόν, τὸ δ' ἐφ' ᾧ Η ἄφθαρτον, τὸ δ' ἐφ' ᾧ Θ φθαρτόν. τὰ δὴ Ζ Θ δέδεικται ὅτι ἀκολουθεῖ ἀλλήλοις. ὅταν δ' ᾖ οὕτω κείμενα ὡς ταῦτα, οἷον τὸ μὲν Ζ καὶ τὸ Θ ἀκολουθοῦντα, τὸ δὲ Ε καὶ τὸ Ζ μηθενὶ τῷ αὐτῷ, ἅπαντι δὲ θάτερον, ὁμοίως δὲ καὶ τὰ Η Θ, ἀνάγκη καὶ τὰ Ε Η ἀκολουθεῖν ἀλλήλοις. ἔστω γὰρ τῷ Η τὸ Ε μὴ ἀκολουθοῦν· τὸ ἄρα Ζ ἀκολουθήσει· παντὶ γὰρ τὸ Ε ἢ τὸ Ζ. ἀλλὰ μὴν ᾧ τὸ Ζ, καὶ τὸ Θ. τῷ ἄρα Η τὸ Θ ἀκολουθήσει. ἀλλ' ὑπέκειτο ἀδύνατον † εἶναι. ὁ δ' αὐτὸς λόγος καὶ ὅτι τὸ Η τῷ Ε. ἀλλὰ μὴν οὕτως ἔχει τὸ ἀγένητον, ἐφ' ᾧ Ε, πρὸς τὸ γενητόν, ἐφ' ᾧ Ζ, καὶ τὸ ἄφθαρτον, ἐφ' ᾧ Η, πρὸς τὸ φθαρτόν, ἐφ' ᾧ Θ. τὸ δὴ φάναι μηδὲν κωλύειν γινόμενόν τι ἄφθαρτον εἶναι καὶ ἀγένητον ὂν φθαρῆναι, ἅπαξ ὑπαρχούσης τῷ μὲν τῆς γενέ-

Mittleres jenes, welchem keines dieser beiden folgt, dies aber ist das ein Entstehen Habende und das Vergängliche; denn die Möglichkeit sowohl zu sein als auch nicht zu sein hat eine fest bestimmte Zeit hindurch jedes dieser beiden; ich sage aber hiemit auch, daß jedes der beiden irgend eine quantitativ bestimmte Zeit hindurch sowohl ist als auch nicht ist. Wenn demnach Etwas ein Entstehen hat oder vergänglich ist, so muß dies nothwendig ein Mittleres sein. Es sei nämlich A das immer Seiende, B das immer Nichtseiende, C ein eine Entstehung Habendes, D ein Vergängliches; nothwendig denn muß C ein Mittleres zwischen A und B sein; denn von diesen beiden gibt es keine Zeit nach irgend einer der beiden Grenzen hin, in welcher entweder A nicht wäre oder B wäre; aber für das ein Entstehen Habende muß es nothwendig eine Zeit entweder actuell oder potenziell geben, hingegen für A und B in keiner dieser beiden Weisen; also irgend eine quantitativ und fest bestimmte Zeit hindurch wird C sein und hinwiederum auch nicht sein; ebenso aber auch verhält es sich bei dem vergänglichen D; also jedes von beiden hat ein Entstehen und ist vergänglich; also folgen sich einander das ein Entstehen Habende und das Vergängliche. Es sei denn nun E ein Entstehungsloses, F ein eine Entstehung Habendes, G ein Unvergängliches, H ein Vergängliches; von F und H demnach ist gezeigt worden, daß sie einander folgen; wann aber die Sache so liegt wie hier, nämlich daß F und H einander folgen, E und F aber nicht an irgend einem Ein und dem Nämlichen stattfinden können, wohl aber an jedwedem Dinge das eine derselben stattfinden muß, und ebenso auch es sich mit G und H verhält, so müssen nothwendig auch E und G einander folgen; denn gesetzt es folge E dem G nicht, so wird demselben also F folgen, denn an Jedwedem findet entweder E oder F statt; nun aber ja folgt demjenigen, welchem F folgt, auch H; also dem G würde H folgen; dies aber ist nach unserem Grundsatze unmöglich; die nämliche aber ist die Begründung auch dafür, daß G dem E folge. Nun aber verhält sich ja in dieser Weise das entstehungslose E zu dem ein Entstehen habenden F und das unvergängliche G zu dem vergänglichen H; zu behaupten demnach, es stehe dem Nichts im Wege, daß auch irgend ein Entstehendes unvergänglich sei und ein Entstehungsloses einmal vergehe, heißt, wofern Ein für alle Mal an dem einen das Entstehen und an dem andern das

σεως τῷ δὲ τῆς φθορᾶς, ἀναιρεῖν ἐστι τῶν δεδομένων τι. ἢ γὰρ ἄπειρον ἢ ποσόν τινα ὡρισμένον χρόνον δύναται ἅπαντα ἢ ποιεῖν ἢ πάσχειν, ἢ εἶναι ἢ μὴ εἶναι, καὶ τὸν ἄπειρον διὰ τοῦτο, ὅτι ὥρισταί πως ὁ ἄπειρος χρόνος, οὗ οὐκ ἔστι πλείων· τὸ δὲ πῇ ἄπειρον οὔτ' ἄπειρον οὔθ' ὡρισμένον. ἔτι τί μᾶλλον ἐπὶ τῷδε τῷ σημείῳ ἀεὶ ὂν πρότερον ἐφθάρη ἢ μὴ ὂν ἄπειρον ἐγένετο; εἰ γὰρ μηθὲν μᾶλλον, ἄπειρα δὲ τὰ σημεῖα, δῆλον ὅτι ἄπειρον χρόνον ἦν τι γενητὸν καὶ φθαρτόν. δύναται ἄρα μὴ εἶναι τὸν ἄπειρον χρόνον· ἅμα γὰρ ἕξει δύναμιν τοῦ μὴ εἶναι καὶ εἶναι, τὸ μὲν πρότερον, εἰ φθαρτόν, τὸ δ' ὕστερον, εἰ γενητόν. ὥστ' ἐὰν ὑπάρχειν θῶμεν ἀδύνατα, τὰ ἀντικείμενα ἅμα ὑπάρχει. ἔτι δὲ καὶ τοῦθ' ὁμοίως ἐν ἅπαντι σημείῳ ὑπάρξει, ὥστ' ἄπειρον χρόνον τοῦ μὴ εἶναι καὶ τοῦ εἶναι ἕξει δύναμιν· ἀλλὰ δέδεικται ὅτι ἀδύνατον τοῦτο. ἔτι εἰ πρότερον ἡ δύναμις ὑπάρχει τῆς ἐνεργείας, ἅπανθ' ὑπάρξει τὸν χρόνον, καὶ ὂν*) ἀγένητον ἦν καὶ μὴ ὄν, τὸν ἄπειρον χρόνον γίγνεσθαι**) δυνάμενον· ἅμα δὴ οὐκ ἦν καὶ τοῦ εἶναι δύναμιν εἶχε, καὶ τοῦ τότε εἶναι***) καὶ ὕστερον· ἄπειρον ἄρα χρόνον. φανερὸν δὲ καὶ ἄλλως ὅτι ἀδύνατον φθαρτὸν ὂν μὴ φθαρῆναί ποτε· ἀεὶ γὰρ ἔσται ἅμα καὶ φθαρτὸν καὶ ἄφθαρτον ἐντελεχείᾳ, ὥστε ἅμα ἔσται δυνατὸν ἀεί τε εἶναι καὶ μὴ ἀεί. φθείρεται ἄρα ποτὲ τὸ φθαρτόν, καὶ εἰ γενητόν, γέγονεν· δυνατὸν γὰρ γεγονέναι,

*) so drei Handschriften, Bekker mit den übrigen ὄν.

**) so drei Handschriften, worunter die beste; mit den übrigen Bekker γίγνεσθαι δέ.

***) so vier Handschriften, worunter die beste; mit den übrigen Bekker μὴ εἶναι.

Vergehen stattfindet, nichts Anderes, als irgend Etwas von dem Zugegebenen aufheben. Nämlich nur entweder eine unbegrenzte oder eine irgend quantitativ und fest bestimmte Zeit hindurch kann Jedwedes eine Einwirkung entweder ausüben oder erfahren, und entweder sein oder nicht sein, und zwar die unbegrenzte Zeit hindurch darum, weil gewissermaßen auch die unbegrenzte Zeit fest bestimmt ist, insofern es nämlich keine größere als sie gibt; jenes nach Einer Richtung hin Unbegrenzte aber[56]) ist weder ein Unbegrenztes noch ein fest Bestimmtes. Ferner warum sollte es gerade in diesem Zeitpunkte, nachdem es vorher immerwährend gewesen, mehr vergangen, oder, nachdem es unbegrenzte Zeit hindurch nicht gewesen, mehr entstanden sein? wenn nämlich um Nichts mehr in irgend einem Zeitpunkte, die Zeitpunkte aber unbegrenzt viele sind, so ist klar, daß dann Etwas eine unbegrenzte Zeit hindurch ein Entstehen hatte und vergänglich war; also hat es die unbegrenzte Zeit hindurch die Möglichkeit, nicht zu sein, denn zugleich wird es die Möglichkeit des Nichtseins und des Seins haben, vorher nämlich, wenn es ein Vergängliches ist, nachher aber, wenn es ein eine Entstehung Habendes ist, so daß, wenn wir von Unmöglichem aufstellen, daß es stattfinde, das einander Gegenüberliegende zugleich stattfinden wird; ferner aber wird auch dieses gleichmäßig in jedem Zeitpunkte stattfinden; folglich wird es eine unbegrenzte Zeit hindurch die Möglichkeit haben, zu sein und auch nicht zu sein; daß aber dieses unmöglich ist, ist schon gezeigt worden. Ferner, wofern früher die Potenz stattfindet als der Actus, so würde dieselbe die ganze Zeit hindurch stattfinden und alle jene Zeit hindurch, während welcher jenes ein noch Entstehungsloses und nicht Seiendes war, indem es die unbegrenzte Zeit hindurch die Möglichkeit hatte, zu entstehen; zugleich demnach war jenes nicht und hatte eine Möglichkeit des Seins, sowohl des damals Seins als auch des späteren; also eine unbegrenzte Zeit hindurch[57]); augenfällig aber ist es ja auch sonst, daß es unmöglich ist, daß Etwas, was vergänglich ist, nicht eben einmal vergehe; denn immerwährend würde es ja zugleich sowohl ein Vergängliches als auch ein der Verwirklichung nach noch Unvergängliches sein, so daß es zugleich die Möglichkeit hätte, sowohl immerwährend zu sein als auch nicht immerwährend; also es vergeht einmal das Vergängliche, und, wenn Etwas ein Entstehen hat, so ist es auch entstanden, denn

καὶ μὴ ἀεὶ ἄρα εἶναι. ἔστι δὲ καὶ ὧδε θεωρῆσαι ὅτι ἀδύνατον ἢ γενόμενόν ποτε ἄφθαρτόν τι διατελεῖν, ἢ ἀγένητον ὂν καὶ ἀεὶ πρότερον ὂν φθαρῆναι. οὐδὲν γὰρ ἀπὸ τοῦ αὐτομάτου οὔτ' ἄφθαρτον οὔτ' ἀγένητον οἷόν τ' εἶναι. τὸ μὲν γὰρ αὐτόματόν ἐστι καὶ τὸ ἀπὸ τύχης παρὰ τὸ ἀεὶ καὶ τὸ ὡς ἐπὶ † τὸ πολὺ ἢ ὂν ἢ γενόμενον· τὸ δ' ἄπειρον χρόνον ἢ ἁπλῶς ἢ ἀπό τινος χρόνου ἢ ἀεὶ ἢ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ ὑπάρχει ὄν. ἀνάγκη τοίνυν φύσει τὰ τοιαῦτα ὁτὲ μὲν εἶναι ὁτὲ δὲ μή· τῶν δὲ τοιούτων ἡ αὐτὴ δύναμις τῆς ἀντιφάσεως, καὶ ἡ ὕλη αἰτία τοῦ εἶναι καὶ μή. ὥστ' ἀνάγκη ἅμα ὑπάρχειν ἐνεργείᾳ ἀντικείμενα. ἀλλὰ μὴν οὐδέν γ' ἀληθὲς εἰπεῖν νῦν ὅτι ἐστὶ πέρυσιν, οὐδὲ πέρυσιν ὅτι νῦν ἐστίν· ἀδύνατον ἄρα μὴ ὄν ποτε ὕστερον ἀΐδιον εἶναι. ἕξει γὰρ ὕστερον καὶ τὴν τοῦ μὴ εἶναι δύναμιν. πλὴν οὐ τοῦ τότε μὴ εἶναι ὅτε ἔστιν (ὑπάρχει γὰρ ἐνεργείᾳ ὄν), ἀλλὰ τοῦ πέρυσιν καὶ ἐν τῷ παρελθόντι χρόνῳ. ἔστω δὴ οὗ ἔχει τὴν δύναμιν ὑπάρχον ἐνεργείᾳ· ἔσται ἄρα ἀληθὲς εἰπεῖν νῦν ὅτι οὐκ ἔστι πέρυσιν. ἀλλ' ἀδύνατον· οὐδεμία γὰρ δύναμις τοῦ γεγονέναι ἐστίν, ἀλλὰ τοῦ εἶναι ἢ ἔσεσθαι. ὁμοίως δὲ καὶ εἰ πρότερον ὂν ἀΐδιον ὕστερον μή ἐστιν. ἕξει γὰρ δύναμιν οὗ ἐνεργείᾳ οὐκ ἔστιν. ὥστ' ἂν θῶμεν τὸ δυνατόν, ἀληθὲς ἔσται εἰπεῖν νῦν ὅτι τοῦτ' ἔστι πέρυσιν καὶ ὅλως ἐν τῷ παρελθόντι χρόνῳ. καὶ φυσικῶς δὲ καὶ μὴ καθόλου σκοποῦσιν ἀδύνατον ἢ ἀΐδιον ὂν πρότερον φθαρῆναι ὕστερον, ἢ πρότερον μὴ ὂν ὕστερον ἀΐδιον εἶναι. τὰ γὰρ φθαρτὰ

es hat die Möglichkeit, ein Entstandenes zu sein und also auch nicht immerwährend zu sein. Man kann aber auch folgendermaßen es betrachten, daß es unmöglich ist, daß entweder ein einmal Entstandenes unvergänglich fortbestehe oder ein Entstehungsloses und vorher immerwährend Seiendes je vergehe. Nämlich kein grundlos von selbst Eintretendes[58]) kann ein Unvergängliches oder ein Entstehungsloses sein; denn das grundlos von selbst Eintretende und das Zufällige geschieht im Widerspruche mit dem immer und dem meistentheils Seienden oder Entstehenden (hingegen was eine unbegrenzte Zeit hindurch, sei es schlechthin oder sei es von irgend einem Zeitpunkte an, dauert, findet ja als ein entweder immerwährend oder meistentheils Seiendes statt); nothwendig demnach muß von Natur aus das Derartige bald sein und bald auch nicht sein; von dem Derartigen aber besteht Ein und die nämliche Möglichkeit der Affirmation und Negation, und der Stoff ist für dasselbe die Ursache des Seins und des Nichtseins; folglich müßte nothwendig dann Gegenüberliegendes zugleich actuell stattfinden; nun aber kann man ja doch nicht wahrheitsgemäß vom Jetzt sagen, daß es vorjährig „ist", und nicht vom Vorjährigen, daß es jetzt „ist"; unmöglich also ist es, daß ein Nichtseiendes später einmal ein Immerwährendes sei; nämlich es würde ja später auch die Möglichkeit des Nichtseins haben, nur nicht die Möglichkeit, eben jetzt in dem Augenblicke nicht zu sein, in welchem es ist, denn da findet es ja als actuell Seiendes statt, sondern die Möglichkeit, im vorigen Jahre und überhaupt in der vergangenen Zeit nicht zu sein; und so sei also denn nun jenes, wozu es die Möglichkeit hat, ein actuell Stattfindendes; also müßte man im jetzigen Augenblicke wahrheitsgemäß sagen, daß es im vorigen Jahre nicht „ist"; dies aber ist unmöglich, denn es gibt keine Möglichkeit des Gewesenseins, sondern nur des Seins und des Seinwerdens; ebenso aber auch verhält es sich, falls ein vorher immerwährend Seiendes später nicht wäre; denn es müßte die Möglichkeit zu demjenigen haben, was es actuell nicht ist; folglich, wenn wir das Mögliche als wirklich annehmen, müßte man im jetzigen Augenblicke wahrheitsgemäß sagen, daß dies oder Jenes im vorigen Jahre und überhaupt in der vergangenen Zeit „ist". — Aber auch, wenn man es physikalisch, und nicht im Allgemeinen, erwägt, ist es unmöglich, daß entweder ein vorher Immerwährendes je später

καὶ γενητὰ καὶ ἀλλοιωτὰ πάντα· ἀλλοιοῦται δὲ τοῖς ἐναντίοις, καὶ ἐξ ὧν συνίσταται τὰ φύσει ὄντα, καὶ ὑπὸ τῶν αὐτῶν τούτων φθείρεται.

---

einmal vergehe oder ein vorher nicht Seiendes später immerwährend sei; denn das Vergängliche und ein Entstehen Habende ist sämmtlich auch der qualitativen Aenderung fähig, qualitativ geändert aber wird es durch die Gegensätze, und durch eben das Nämliche, aus welchem die von Natur aus seienden Dinge zusammentreten, vergehen sie auch.

Inhalt des zweiten Buches.

Nach einer Erörterung, welche noch innigst an Früheres sich anreiht (C. 1) — s. oben S. 15 Anm. — schreitet die Entwicklung folgendermaßen fort: Das Himmelsgebäude enthält die Gegensätze des Raumes; und zwar wurde unter den drei hiebei bestehenden Gegensatzpaaren, nämlich dem Oben und Unten, dem Rechts und Links, dem Vornen und Hinten, von den Pythagoreern mit Unrecht nur das Rechts und Links ausschließlich angenommen; denn da der Gegensatz des Oben und Unten der ursprünglichste unter jenen dreien ist, so muß dieser dem Himmelsgebäude zumeist zukommen, und erst dann auch die übrigen (die Kugelgestalt ist kein Hinderniß gegen das Vorhandensein dieser Gegensätze); und zwar ist das Oben der uns unsichtbare Pol, das Unten aber der uns sichtbare, nur bezüglich der Planeten-Bewegung ist der uns sichtbare Theil der Kugel wirklich der obere (C. 2). Aber auch abgesehen von jenem einfachsten Körper, welcher in der immerwährenden Kreisbewegung des Himmels bewegt wird, besteht jene Gegensätzlichkeit des Raumes, denn irgend ein anderweitiger Körper muß im Mittelpunkte ruhen, und in Folge hievon muß es auch den Gegensatz desselben, nämlich das nach Oben Bewegtwerdende geben, und wieder in Folge hievon auch Mitteldinge zwischen diesen beiden Extremen; und da die Bewegung aller dieser nicht eine immerwährende sein kann, so ist durch ihre Gegensätzlichkeit begründet, daß es ein Entstehen gibt (C. 3). Der Gestalt nach ist das Himmelsgebäude kugelförmig, denn die Kugel ist unter den Körpern, wie der Kreis unter den Flächen, der erste wegen ihrer Einheit, Abgeschlossenheit und Unzerlegbarkeit in andere Körperformen (sie macht auch ihre inneren continuirlich auf einander folgenden Schichten zu kugelförmigen); auch würde bei jeder anderen Gestalt das Himmelsgebäude während seiner Bewegung einen leeren Raum neben sich lassen; ferner ist die Bewegung der Kugel als schnellste das kleinste Maß der übrigen; endlich

noch bildet das Wasser stets eine Kugelfläche, und es müssen daher alle höheren um dasselbe sich anschließenden Schichten gleichfalls diese Form haben (C. 4). Die Bewegung des Himmelsgebäudes geht nach Rechts vor sich, weil dies die vorzüglichere Richtung ist (C. 5), und sie ist gleichmäßig, da in ihr keine Zeitpunkte, an welche eine Ungleichmäßigkeit sich knüpfen könnte, unterschieden sind, und auch Unveränderlichkeit sowohl dem Bewegtwerdenden als auch dem Bewegenden zukömmt; ferner werden weder die Theile des Himmelsgebäudes ungleichmäßig bewegt, denn sie zeigen bisher noch keine Aenderung ihrer Stellung, noch das ganze, denn es ist keiner Entkräftung ausgesetzt, und seitens des Bewegenden widerspräche ein fortgesetztes Steigern oder Nachlassen sowohl dem immerwährenden Bestande jener Kraft als auch dem unüberschreitbaren Maße der Zeitdauer Einer Drehung; abwechselndes Steigern und Nachlassen aber wäre vollends ungereimt (C. 6). Die Gestirne bestehen aus demjenigen Körper, in welchem sie sich befinden, und durch die rasche Bewegung ihrer Sphären wird die unter ihnen befindliche Luft entbrannt (C. 7); ihre Bewegung geht weder dadurch vor sich, daß zugleich sie selbst und das Himmelsgebäude den Umlauf machen, da solches entweder ein nothwendiges, die individuelle Bewegung derselben aufhebendes, Zusammentreffen wäre, oder etwa gar ein zufälliges, noch geht sie dadurch vor sich, daß das Himmelsgebäude ruht und die Gestirne sich bewegen, denn dann hienge ihre eigene Schnelligkeit doch nur von der Größe ihrer Bahnen ab, sondern es bewegen sich die Sphären und in diese sind die Gestirne fest eingefügt; dann nämlich ist die Proportionalität der Geschwindigkeiten erklärlich, und auch der Umstand, daß die Gestirne selbst keine der beiden allein möglichen Kugelbewegungen, nämlich weder die des Wirbelns (welches auch bei der Sonne nur scheinbar ist) noch die des Rollens (denn der Mond zeigt stets die nämliche Seite) haben; auch liegen ja in der Kugelform die wenigsten Hülfsmittel zu selbsteigener fortschreitender Bewegung (C. 8). Daß die Gestirne bei ihrer Bewegung ein Geräusch oder eine Sphären-Musik bewirken, ist unrichtig sowohl gemäß der Erfahrung, da ein so überaus großes Geräusch nicht nur nicht unbemerkt bliebe, sondern sogar zerstörend wirken müßte, als auch darum, weil nur jener Körper überhaupt Geräusch macht, welcher in einem Ruhenden bewegt wird, nicht aber jener, welcher in einem

Bewegtwerdenden fest eingefügt ist (C. 9). Was die Anordnung der Gestirne und die gegen die oberen Sphären zu abnehmende Geschwindigkeit derselben betrifft, so ist dies Sache der Astronomie (C. 10); daß aber ihre Gestalt die Kugelform sei, ergibt sich eben aus der Art ihrer Bewegung, sowie aus der Form der Mondphasen und der Sonnenfinsternisse (C. 11). Insofern aber zwei Schwierigkeiten sich erheben, nämlich erstens, warum gerade die mittleren Planeten in mehreren Bewegungen bewegt werden, und zweitens warum an der obersten Sphäre unzählige Sterne sich befinden, an jeder der übrigen aber nur je einer, so löst sich die erstere, welche erst durch mannigfache astronomische Beobachtungen entstehen konnte, durch die Auffassung, daß die Gestirne gewissermaßen analog den beseelten Wesen sich verhalten und daher gleichsam einen Zweck zu erreichen suchen, dessen Verwirklichung ja überhaupt bald durch mehrere bald durch wenigere Mittelglieder bedingt ist; die letztere aber löst sich durch das Motiv einer Ausgleichung, zumal wenn man die Combination mehrerer Bewegungs-Sphären Eines Sternes erwägt (C. 12). Was nun die Erde betrifft, so gebricht es bezüglich ihrer Lage bei der pythagoreischen Annahme, daß sie außerhalb des Mittelpunktes sich befinde, an der richtigen Erwägung dessen, was überhaupt Mittelpunkt sei; bezüglich ihrer Ruhe oder Bewegung aber ist bei dieser Annahme ein Umkreisen um den Mittelpunkt von selbst gegeben, Platon hingegen läßt die Erde im Mittelpunkte in zitternd schwankender Bewegung sein; überhaupt aber hängt diese Frage mit den Annahmen bezüglich der Gestalt der Erde zusammen, denn sowohl Jene, welche optische Gründe für die platte Form der Erde anführen, ziehen hiezu auch noch die Nothwendigkeit des Ruhens bei, als auch für die Uebrigen war die Frage anregend, warum die einzelnen Erdtheilchen Bewegung haben, die ganze Erde aber nicht. Um abzusehen von einer ungeschickten Annahme des Xenophanes, streitet die älteste Ansicht, daß die Erde auf dem Wasser schwimme, gegen die natürliche Erfahrung, und wenn Anaximenes, Anaxagoras und Demokritus die Erde vermöge ihrer platten Form auf die Luft drücken und so feststehen lassen, so liegt zunächst der Grund gar nicht in der Form, und sodann fehlt es überhaupt an der Erledigung einer Principienfrage, sobald man bei Erklärung der Entstehung des Universums nur Analogien von gewaltmäßigen Bewegungen schwerer Körper

benützt; denn das wesentlich Naturgemäße ist weder durch jene Annahme noch durch die auf einzelne Erscheinungen gestützte empedokleische Theorie einer Wirbel-Bewegung genügend angegeben, denn Schwere und Leichtigkeit müssen ja schon vor dem Wirbel da sein, noch aber auch durch das von Anaximander hervorgehobene Motiv der Gleichmäßigkeit, denn dieses würde auch für alle übrigen Körper, nicht blos für die Erde allein, gelten und andererseits sogar eher ein Zerstieben nach allen Seiten, als ein Ruhen im Mittelpunkte zur Folge haben (C. 13). Die Erde ruht im Mittelpunkte, denn jede Bewegung wäre für sie eine gewaltmäßige und könnte daher nicht immerwährend sein; auch müßte ihre Bewegung wie die der übrigen Weltkörper eine combinirte sein, solches aber auch eine optische Wirkung betreffs der Gestirne haben; alle Erdtheilchen und die ganze Erde streben zum Mittelpunkte des Universums, und dieser ist als solcher der wesentliche Punkt, wenn er auch nebenbei zugleich der Mittelpunkt der Erde ist, was sich an der Richtung der fallenden Körper zeigt; daß aber die Erde ruhe, ergibt sich auch daraus, daß senkrecht empor geschleuderte Körper auf die nämliche Stelle zurückfallen; auch kann jedes Erdtheilchen und die ganze Erde nur durch Vergewaltigung vom Mittelpunkte weg bewegt werden; und endlich erklären sich alle astronomischen Erscheinungen bei der Annahme, daß die Erde ruhe. Die Erde ist kugelförmig, denn eben wenn in naturgemäßer Weise das Schwere von allen Seiten gleichmäßig zum Mittelpunkte bewegt wird, entsteht ein Körper, dessen Oberfläche überall gleich weit vom Mittelpunkte absteht, und selbst wenn der Andrang der Theile nicht von allen Seiten gleichmäßig ist, wirkt die Schnellkraft der dorthin strebenden Bewegung so lange, bis das Ganze allseitig gleichmäßig um den Mittelpunkt gelagert ist; derartig ist das naturgemäße Entstehen oder Bestehen der Erde als einer kugelförmigen, wofür noch fernere Gründe in der Richtung der fallenden Körper, in den Mondfinsternissen und in dem Umstande liegen, daß bei Ortsveränderung gegen Süden oder Norden wir neue Sternbilder sehen. Somit rechtfertigen sich auch die Annahmen, daß eine Continuität der Wasser- oder Land-Massen rings um das Erdenrund bestehe, und auch, daß der Umfang der Erdkugel relativ nicht sehr groß sei (C. 14).

ΠΕΡΙ ΟΥΡΑΝΟΥ. Β.

† p. 284 a ed. Bekk.

1. Ὅτι μὲν οὖν οὔτε γέγονεν ὁ πᾶς οὐρανὸς οὔτε ἐνδέχεται φθαρῆναι, καθάπερ τινές φασιν αὐτόν, ἀλλ' ἔστιν εἷς καὶ ἀΐδιος, ἀρχὴν μὲν καὶ τελευτὴν οὐκ ἔχων τοῦ παντὸς αἰῶνος, ἔχων δὲ καὶ παριέχων ἐν αὑτῷ τὸν ἄπειρον χρόνον, ἔκ τε τῶν εἰρημένων ἔξεστι λαβεῖν τὴν πίστιν, καὶ διὰ τῆς δόξης τῆς παρὰ τῶν ἄλλως λεγόντων καὶ γεννώντων αὐτόν· εἰ γὰρ οὕτως μὲν ἔχειν ἐνδέχεται, καθ' ὃν δὲ τρόπον ἐκεῖνοι γενέσθαι λέγουσιν οὐκ ἐνδέχεται, μεγάλην ἂν ἔχοι καὶ τοῦτο † ῥοπὴν εἰς πίστιν περὶ τῆς ἀθανασίας αὐτοῦ καὶ τῆς ἀϊδιότητος. διόπερ καλῶς ἔχει συμπείθειν ἑαυτὸν τοὺς ἀρχαίους καὶ μάλιστα πατρίους ἡμῶν ἀληθεῖς εἶναι λόγους, ὡς ἔστιν ἀθάνατόν τι καὶ θεῖον τῶν ἐχόντων μὲν κίνησιν, ἐχόντων δὲ τοιαύτην ὥστε μηθὲν εἶναι πέρας αὐτῆς, ἀλλὰ μᾶλλον ταύτην τῶν ἄλλων πέρας· τό τε γὰρ πέρας τῶν περιεχόντων ἐστί, καὶ αὕτη ἡ κυκλοφορία τέλειος οὖσα περιέχει τὰς ἀτελεῖς καὶ τὰς ἐχούσας πέρας καὶ παῦλαν, αὐτὴ μὲν οὐδεμίαν οὔτ' ἀρχὴν ἔχουσα οὔτε τελευτήν, ἀλλ' ἄπαυστος οὖσα τὸν ἄπειρον χρόνον, τῶν δ'

II. Buch.

1. Davon also nun, daß das gesammte Himmelsgebäude weder ein Entstandenes sei noch je vergehen könne, wie Einige von ihm behaupten, sondern daß es Eines und immerwährend ist, indem es ohne Anfang und Ende seiner gesammten Dauer ist und in sich selbst die unbegrenzte Zeit enthält und umfaßt, kann man sowohl aus dem von uns Gesagten die Ueberzeugung gewinnen, als auch vermittelst jener Meinung von Seite derjenigen, welche in anderer Weise sich aussprechen und das Himmelsgebäude entstehen lassen; wofern es nämlich statthaft ist, daß es sich nach dieser unserer Weise verhalte, nach der Weise aber, in welcher Jene sagen, es sei ein Entstandenes, es nicht statthaft ist, so möchte eben auch hierin ein großes Gewicht liegen für die Ueberzeugung betreffs seiner Unsterblichkeit und immerwährenden Dauer. Darum also thut man gut daran, sich selbst zu überzeugen, daß die alten und zumeist von unseren Voreltern vererbten Aussprüche wahr seien [1]), daß es irgend ein Unsterbliches und Göttliches unter demjenigen gebe, was Bewegung hat, und zwar eine derartige, daß es keine Grenze von ihr gibt, sondern vielmehr sie die Grenze der übrigen ist; denn sowohl gehört die Grenze zu dem Umfassenden, als auch umfaßt diese Kreisbewegung als eine vollkommene die unvollkommenen Bewegungen und diejenigen, welche eine Grenze und ein Aufhören haben, während sie selbst weder irgend einen Anfang noch irgend ein Ende hat, sondern unaufhörlich die unbegrenzte Zeit hindurch besteht, dabei aber von den übrigen Bewegungen für die einen die Ursache

ἄλλων τῶν μὲν αἰτία τῆς ἀρχῆς, τῶν δὲ δεχομένη τὴν παῦλαν. τὸν δ' οὐρανὸν καὶ τὸν ἄνω τόπον οἱ μὲν ἀρχαῖοι τοῖς θεοῖς ἀπένειμαν ὡς ὄντα μόνον ἀθάνατον. ὁ δὲ νῦν μαρτυρεῖ λόγος ὡς ἄφθαρτος καὶ ἀγένητος, ἔτι δ' ἀπαθὴς πάσης θνητῆς δυσχερείας ἐστίν, πρὸς δὲ τούτοις ἄπονος διὰ τὸ μηδεμιᾶς προσδεῖσθαι βιαίας ἀνάγκης, ἣ κατέχει κωλύουσα φέρεσθαι πεφυκότα αὐτὸν ἄλλως· πᾶν γὰρ τὸ τοιοῦτον ἐπίπονον, ὅσῳπερ ἂν ἀϊδιώτερον ᾖ, καὶ διαθέσεως τῆς ἀρίστης ἄμοιρον. διόπερ οὔτε κατὰ τὸν τῶν παλαιῶν μῦθον ὑποληπτέον ἔχειν, οἵ φασιν Ἄτλαντός τινος αὐτῷ προσδεῖσθαι τὴν σωτηρίαν· ἐοίκασι γὰρ καὶ τοῦτον οἱ συστήσαντες τὸν λόγον τὴν αὐτὴν ἔχειν ὑπόληψιν τοῖς ὕστερον· ὡς γὰρ περὶ βάρος ἐχόντων καὶ γεηρῶν ἁπάντων τῶν ἄνω σωμάτων ὑπέστησαν αὐτῷ μυθικῶς ἀνάγκην ἔμψυχον. οὔτε δὴ τοῦτον τὸν τρόπον ὑποληπτέον, οὔτε διὰ τὴν δίνησιν θάττονος τυγχάνοντα φορᾶς τῆς οἰκείας ῥοπῆς ἔτι σώζεσθαι τοσοῦτον χρόνον, καθάπερ Ἐμπεδοκλῆς φησίν. ἀλλὰ μὴν οὐδ' ὑπὸ ψυχῆς εὔλογον ἀναγκαζούσης μένειν ἀΐδιον· οὐδὲ γὰρ τῆς ψυχῆς οἷόν τ' εἶναι τὴν τοιαύτην ζωὴν ἄλυπον καὶ μακαρίαν· ἀνάγκη γὰρ καὶ τὴν κίνησιν μετὰ βίας οὖσαν, εἴπερ κινεῖσθαι πεφυκότος τοῦ πρώτου σώματος ἄλλως κινεῖ συνεχῶς, ἄσχολον εἶναι καὶ πάσης ἀπηλλαγμένην ῥᾳστώνης ἔμφρονος, εἴ γε μηδ' ὥσπερ τῇ ψυχῇ τῇ τῶν θνητῶν ζῴων ἐστὶν ἀνάπαυσις ἡ περὶ τὸν ὕπνον γινομένη τοῦ σώματος ἄνεσις, ἀλλ' ἀναγκαῖον Ἰξίονός τινος μοῖραν κατέχειν αὐτὴν ἀΐδιον καὶ ἄτρυτον. εἰ δή, καθάπερ εἴπομεν, † ἐνδέχεται τὸν εἰρημένον ἔχειν τρόπον περὶ τῆς πρώτης φορᾶς,

ihres Anfanges ist, von den anderen aber ihr Aufhören wieder in sich aufnimmt. Das Himmelsgebäude aber und den Oben befindlichen Ort haben einerseits die Alten den Göttern zugetheilt als den allein unsterblichen, und andrerseits gibt unsere jetzige Begründung dafür Zeugniß, daß jenes unvergänglich und entstehungslos sei, ferner aber auch durch all jene Unhandlichkeit des Sterblichen in keinerlei Zustand geändert werde, und hiezu noch ein müheloses sei, weil es keiner gewaltmäßigen Nothwendigkeit bedarf, welche ihm ja Einhalt thäte, indem sie ihm, welches seiner Naturbestimmtheit nach sich anders bewegen würde, hinderlich wäre; denn all derartiges ist, gerade je mehr es immerwährend ist, ein mühseliges und untheilhaftig der besten Einrichtung. Darum also darf man weder annehmen, daß es sich nach Maßgabe jenes Mythus der Alten verhalte, welche sagen, die Forterhaltung für das Himmelsgebäude bedürfe irgend eines Atlas; es scheinen nämlich auch diejenigen, welche diese Sage zusammenstellten, die nämliche Annahme wie die Späteren gehabt zu haben, denn gerade als handle es sich um Dinge, welche eine Schwere haben, und als wären die sämmtlichen oberen Körper erdig, stellten auch diese unter das Himmelsgebäude als Stütze in mythischer Weise eine beseelte Nothwendigkeit [2]), — weder demnach darf man es in dieser Weise annehmen, noch auch, daß durch das Wirbeln es eine schnellere Bewegung erlange, als seine eigene Wucht sei, und hiedurch noch so lange Zeit forterhalten werde, wie Empedokles sagt. Nun aber ist es ja auch nicht wohlbegründet, daß vermöge einer hiezu nöthigenden Seele das Weltgebäude immerwährend bleibe; denn auch jene Seele kann kein derartiges leibloses und seliges Leben haben; nämlich nothwendig muß auch die Bewegung mit Vergewaltigung verbunden sein, wofern sie ja, während der oberste Körper nach seiner Naturbestimmtheit sich bewegen soll, ihn continuirlich anders bewegt, und sie muß daher eine mußelose sein und fern von jeder mit Bewußtsein verbundenen Rast, wofern ihr ja nicht einmal wie den Seelen der sterblichen lebenden Wesen jenes Nachlassen als Ruhepunkt dient, welches dem Körper zur Zeit des Schlafes erwächst, sondern nothwendig muß sie, während sie immerwährend und unaufreibbar ist, von dem Loose eines Ixion getroffen sein. Wenn demnach, wie wir sagen, es statthaft ist, daß es sich in der von uns angegebenen Weise betreffs der ersten Raumbewegung verhalte, so stimmt

οὐ μόνον αὐτοῦ περὶ τῆς ἀϊδιότητος οὕτως ὑπολαβεῖν ἐμμελέστερον, ἀλλὰ καὶ τῇ μαντείᾳ τῇ περὶ τὸν θεὸν μόνως ἂν ἔχοιμεν οὕτως ὁμολογουμένως ἀποφαίνεσθαι συμφώνους λόγους. ἀλλὰ τῶν μὲν τοιούτων λόγων ἅλις ἔστω τὰ νῦν.

2. Ἐπειδὴ δέ τινές εἰσιν οἵ φασιν εἶναί τι δεξιὸν καὶ ἀριστερὸν τοῦ οὐρανοῦ, καθάπερ οἱ καλούμενοι Πυθαγόρειοι (ἐκείνων γὰρ οὗτος ὁ λόγος ἐστίν), σκεπτέον πότερον τοῦτον ἔχει τὸν τρόπον ὡς ἐκεῖνοι λέγουσιν, ἢ μᾶλλον ἑτέρως, εἴπερ δεῖ προσάπτειν τῷ τοῦ παντὸς σώματι ταύτας τὰς ἀρχάς. εὐθὺς γὰρ πρῶτον, εἰ τὸ δεξιὸν ὑπάρχει καὶ τὸ ἀριστερόν, ἔτι πρότερον τὰς προτέρας ὑποληπτέον ὑπάρχειν ἀρχὰς ἐν αὐτῷ. διώρισται μὲν οὖν περὶ τούτων ἐν τοῖς περὶ τὰς τῶν ζῴων κινήσεις διὰ τὸ τῆς φύσεως οἰκεῖα τῆς ἐκείνων εἶναι· φανερῶς γὰρ ἔν γε τοῖς ζῴοις ὑπάρχοντα φαίνεται τοῖς μὲν πάντα τὰ τοιαῦτα μόρια, λέγω δ' οἷον τό τε δεξιὸν καὶ τὸ ἀριστερόν, τοῖς δ' ἔνια, τοῖς δὲ φυτοῖς τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω μόνον. εἰ δὲ δεῖ καὶ τῷ οὐρανῷ προσάπτειν τι τῶν τοιούτων, καὶ τὸ πρῶτον, καθάπερ εἴπομεν, ἐν τοῖς ζῴοις ὑπάρχον εὔλογον ὑπάρχειν ἐν αὐτῷ· τριῶν γὰρ ὄντων ἕκαστον οἷον ἀρχή τις ἐστίν, λέγω δὲ τὰ τρία τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω, καὶ τὸ πρόσθεν καὶ τὸ ἀντικείμενον, καὶ τὸ δεξιὸν καὶ τὸ ἀριστερόν· ταύτας γὰρ τὰς διαστάσεις εὔλογον ὑπάρχειν τοῖς σώμασι τοῖς τελείοις πάσας. ἔστι δὲ τὸ μὲν ἄνω τοῦ μήκους ἀρχή, τὸ δὲ δεξιὸν τοῦ πλάτους, τὸ δὲ πρόσθεν τοῦ βάθους. ἔτι δ' ἄλλως κατὰ τὰς κινήσεις· ἀρχὰς γὰρ ταύτας λέγω ὅθεν ἄρχονται πρῶτον αἱ κινήσεις τοῖς ἔχουσιν. ἔστι δὲ ἀπὸ μὲν τοῦ ἄνω ἡ αὔξησις, ἀπὸ δὲ τῶν δεξιῶν ἡ κατὰ τόπον, ἀπὸ δὲ

es nicht blos hiemit besser zusammen, betreffs der immerwährenden Dauer des Himmelsgebäudes eine solche Annahme zu fassen, sondern wir möchten wohl auch allein auf diese Weise Begründungen darlegen können, welche zugestandnermaßen mit der den Gott betreffenden heiligen Kunde in Einklang sind. Aber der derartigen Begründungen sei es für jetzt genug.

2. Da es aber Einige gibt, welche behaupten, es gebe ein Rechts und Links an dem Himmelsgebäude, wie nämlich die sogenannten Pythagoreer[3]) — denn Jene sind es, welche so sprechen —, so ist zu erwägen, ob es sich auf diese Weise verhalte, wie Jene sagen, oder ob vielmehr anders, wofern man mit dem Körper des All die derartigen Principien überhaupt in Verbindung bringen soll. Sogleich nämlich von vornherein muß man zunächst, falls an ihm das Rechts und das Links stattfindet, annehmen, daß ursprünglicher noch die ursprünglicheren Principien dieser Art an ihm stattfinden. Festgestellt nun haben wir die Sache betreffs derselben in demjenigen, was über die Bewegungen der Thiere handelt [d. incess. anim. c. 4—6], weil sie der Natur jener Wesen eigenthümlich sind; denn augenfällig zeigt sich ja, daß an den Thieren die derartigen Theile (ich meine aber wie z. B. das Rechts und das Links) theils sämmtlich vorhanden sind, theils einige derselben, an den Pflanzen hingegen blos das Oben und Unten allein. Wofern man aber auch mit dem Himmelsgebäude irgend Etwas derartiges in Verbindung bringen soll, so ist es, wie wir eben sagen, wohl begründet, daß auch das ursprünglichste an den Thieren Stattfindende an ihm gleichfalls stattfinde. Indem nämlich derselben drei sind, ist jedes gleichsam irgend ein Princip; ich meine aber unter den dreien das Oben und Unten, und das Vornen und sein ihm Gegenüberliegendes, und das Rechts und Links; daß nämlich diese drei Ausdehnungen an den vollkommenen Körpern sämmtlich vorhanden sind, ist wohlbegründet; es ist aber hievon das Oben Princip der Länge, das Rechts Princip der Breite, das Vornen Princip der Tiefe; ferner aber auch in anderer Weise je nach den Bewegungen (Principien nämlich nenne ich hiebei jenes, woher die Bewegungen für dasjenige, welches sie hat, anfangen); es findet aber von dem Oben aus die Zunahme statt, von dem Rechts liegenden aus aber die örtliche Bewegung, von dem Vornen liegenden aus aber die in der Sinneswahrnehmung beruhende Bewegung,

τῶν ἔμπροσθεν ἡ κατὰ τὴν αἴσθησιν. ἔμπροσθεν γὰρ λέγω ἐφ' ὃ αἱ αἰσθήσεις. διὸ καὶ οὐκ ἐν ἅπαντι σώματι τὸ ἄνω καὶ κάτω καὶ τὸ δεξιὸν καὶ ἀριστερὸν καὶ τὸ ἔμπροσθεν καὶ ὄπισθεν ζητητέον, ἀλλ' ὅσα ἔχει κινήσεως ἀρχὴν ἐν αὑτοῖς ἔμψυχα ὄντα· τῶν γὰρ ἀψύχων ἐν οὐθενὶ ὁρῶμεν ὅθεν ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως. τὰ μὲν γὰρ ὅλως οὐ κινεῖται, τὰ δὲ κινεῖται μὲν ἀλλ' οὐ πανταχόθεν ὁμοίως, οἷον τὸ πῦρ ἄνω μόνον † καὶ ἡ γῆ ἐπὶ τὸ μέσον. ἀλλ' ἐν μὲν τούτοις λέγομεν τὸ ἄνω καὶ κάτω καὶ τὸ δεξιὸν καὶ ἀριστερὸν πρὸς ἡμᾶς ἐπαναφέροντες· ἢ γὰρ κατὰ τὰ ἡμέτερα δεξιά, ὥσπερ οἱ μάντεις, ἢ καθ' ὁμοιότητα τοῖς ἡμετέροις, οἷον τὰ τοῦ ἀνδριάντος, ἢ τὰ ἐναντίως ἔχοντα τῇ θέσει, δεξιὸν μὲν τὸ κατὰ τὸ ἡμέτερον ἀριστερόν, ἀριστερὸν δὲ τὸ κατὰ τὸ ἡμέτερον δεξιόν, καὶ ὄπισθεν τὸ κατὰ τὸ ἡμέτερον ἔμπροσθεν. ἐν αὐτοῖς δὲ τούτοις οὐδεμίαν ὁρῶμεν διαφοράν. ἐὰν γὰρ ἀνάπαλιν στραφῇ, τὰ ἐναντία ἐροῦμεν δεξιὰ καὶ ἀριστερὰ καὶ ἄνω καὶ κάτω καὶ ἔμπροσθεν καὶ ὄπισθεν. διὸ καὶ τῶν Πυθαγορείων ἄν τις θαυμάσειεν ὅτι δύο μόνας ταύτας ἀρχὰς ἔλεγον, τὸ δεξιὸν καὶ τὸ ἀριστερόν, τὰς δὲ τέτταρας παρέλιπον οὐθὲν ἧττον κυρίας οὔσας· οὐθὲν γὰρ ἐλάττω διαφορὰν ἔχει τὰ ἄνω πρὸς τὰ κάτω καὶ τὰ ἔμπροσθεν πρὸς τὰ ὄπισθεν ἢ τὰ δεξιὰ πρὸς τὰ ἀριστερὰ ἐν ἅπασι τοῖς ζῴοις· τὰ μὲν γὰρ τῇ δυνάμει διαφέρει μόνον, τὰ δὲ καὶ τοῖς σχήμασι, καὶ τὸ μὲν ἄνω καὶ τὸ κάτω πᾶσι τοῖς ἐμψύχοις ἐστὶν ὁμοίως ζῴοις καὶ φυτοῖς, τὸ δὲ δεξιὸν καὶ τὸ ἀριστερὸν οὐκ ἐνυπάρχει τοῖς φυτοῖς. ἔτι δ' ὡς τὸ μῆκος τοῦ πλάτους πρότερον, εἰ τὸ μὲν ἄνω τοῦ μήκους ἀρχή, τὸ δὲ δεξιὸν τοῦ πλάτους, ἡ δὲ τοῦ προτέρου ἀρχὴ προτέρα, πρότερον ἂν εἴη τὸ ἄνω τοῦ δεξιοῦ κατὰ γένεσιν, ἐπειδὴ πολλαχῶς

denn Vornen nenne ich jenes, nach welchem hin die Sinneswahrnehmungen gerichtet sind[4]). Darum ist auch nicht an jedem Körper das Oben und Unten und das Rechts und Links und das Vornen und Hinten zu suchen, sondern nur an allen jenen, welche einen Anfang einer Bewegung in sich selbst haben, weil sie beseelt sind; denn unter den unbeseelten sehen wir in keinem dasjenige, woher der Anfang der Bewegung ausgeht; nämlich das eine hievon wird überhaupt gar nicht bewegt, anderes aber wird wohl bewegt, jedoch nicht von allen Richtungen her gleichmäßig, wie z. B. das Feuer ja nur nach Oben und die Erde nur zum Mittelpunkte hin. Aber bei solchem[5]) sprechen wir auch von einem Oben und Unten und von einem Rechts und Links nur, indem wir es auf uns selbst beziehen; entweder nämlich je nach unseren rechts liegenden Theilen, wie z. B. die Vogelschauer thun, oder nach der Aehnlichkeit mit den unseren, wie z. B. bei den Theilen einer Statue, oder wir nennen so das an Lage gerade entgegengesetzt sich Verhaltende, nämlich rechts, was auf unserer Linken ist, links aber, was auf unserer Rechten, und hinten, was auf unserer Vorderseite ist; an den Dingen selbst aber sehen wir dann keinen derlei Unterschied, denn wann sie sich gegentheilig gedreht haben, werden wir das Entgegengesetzte nun rechts und links und oben und unten und vornen und hinten nennen. Darum also möchte man sich über die Pythagoreer wundern, daß sie blos von diesen zwei Principien, nämlich von dem Rechts und dem Links, sprachen, die übrigen vier aber, welche doch um nichts weniger von Bedeutung sind, bei Seite ließen; denn durchaus nicht einen kleineren Unterschied enthält bei sämmtlichen lebenden Wesen das Obere im Vergleiche mit dem Unteren und das Vordere im Vergleiche mit dem Hinteren, als ihn das Rechte im Vergleiche mit dem Linken enthält; es unterscheiden sich ja diese letztern beiden nur der Geltung nach, die anderen aber auch den Formen nach, und es haben das Oben und Unten alle beseelten Wesen gleichmäßig, sowohl die Thiere als auch die Pflanzen, hingegen das Rechts und Links ist bei den Pflanzen nicht vorhanden. Ferner, sowie die Länge ursprünglicher ist als die Breite, so möchte, wofern das Oben Princip der Länge und das Rechts Princip der Breite, das Princip des Ursprünglicheren aber gleichfalls das Ursprünglichere ist, wohl auch das Oben ursprünglicher in Bezug auf Entstehung sein als das Rechts, da

λέγεται τὸ πρότερον. πρὸς δὲ τούτοις, εἰ τὸ μὲν ἄνω ἐστὶ τὸ ὅθεν ἡ κίνησις, τὸ δὲ δεξιὸν ἀφ᾽ οὗ, τὸ δ᾽ εἰς τὸ πρόσθεν ἐφ᾽ ὅ, καὶ οὕτως ἂν ἔχοι τινὰ δύναμιν ἀρχῆς τὸ ἄνω πρὸς τὰς ἄλλας ἰδέας. διά τε δὴ τὸ παραλιπεῖν τὰς κυριωτέρας ἀρχὰς δίκαιον αὐτοῖς ἐπιτιμᾶν, καὶ διότι ταύτας ἐν ἅπασιν ὁμοίως ἐνόμιζον ὑπάρχειν. ἡμῖν δ᾽ ἐπειδὴ ὥρισται πρότερον ὅτι ἐν τοῖς ἔχουσιν ἀρχὴν κινήσεως αἱ τοιαῦται δυνάμεις ἐνυπάρχουσιν, ὁ δ᾽ οὐρανὸς ἔμψυχος καὶ ἔχει κινήσεως ἀρχήν, δῆλον ὅτι ἔχει καὶ τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω καὶ τὸ δεξιὸν καὶ τὸ ἀριστερόν· οὐ δεῖ γὰρ ἀπορεῖν διὰ τὸ σφαιροειδὲς εἶναι τὸ σχῆμα τοῦ παντός, ὅπως ἔσται τούτου τὸ μὲν δεξιὸν τὸ δὲ ἀριστερὸν ὁμοίων γ᾽ ὄντων τῶν † μορίων ἁπάντων καὶ κινουμένων τὸν ἅπαντα χρόνον, ἀλλὰ νοεῖν ὥσπερ ἂν εἴ τις, ἐν οἷς ἔχει τὸ δεξιὸν πρὸς τὸ ἀριστερὸν διαφορὰν καὶ τοῖς σχήμασιν, εἶτα περιθείη σφαῖραν· ἕξει μὲν γὰρ τὴν δύναμιν διαφέρουσαν, δόξει δ᾽ οὐ διὰ τὴν ὁμοιότητα τοῦ σχήματος. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ περὶ τῆς ἀρχῆς τοῦ κινεῖσθαι· καὶ γὰρ εἰ μηδέποτ᾽ ἤρξατο, ὅμως ἔχειν ἀναγκαῖον ἀρχήν, ὅθεν ἂν ἤρξατο, εἰ ἤρχετο κινούμενον, κἂν εἰ σταίη, κινηθείη ἂν πάλιν. λέγω δὲ μῆκος μὲν αὐτοῦ τὸ κατὰ τοὺς πόλους διάστημα, καὶ τῶν πόλων τὸν μὲν ἄνω τὸν δὲ κάτω· διαφορὰν γὰρ ἐν τούτοις μόνοις ὁρῶμεν τῶν ἡμισφαιρίων, τῷ μὴ κινεῖσθαι τοὺς πόλους. ἅμα δὲ καὶ εἰώθαμεν λέγειν τὰ πλάγια ἐν τῷ κόσμῳ οὐ τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω, ἀλλὰ τὰ περὶ τοὺς πόλους, ὡς τούτου μήκους ὄντος· τὸ γὰρ εἰς τὸ

nämlich von dem Ursprünglicheren in mehreren Bedeutungen gesprochen wird [6]). Zudem aber, wofern das Oben dasjenige ist, woher die Bewegung entsteht, das Rechts aber dasjenige, von welchem weg sie ausgeht, das nach Vornen Liegende aber dasjenige, zu welchem hin sie strebt, so möchte auch in dieser Beziehung das Oben im Vergleiche mit den übrigen Grundformen irgend eine Geltung eines Princips haben [7]). Sowohl demnach, weil Jene gerade die bedeutenderen Principien bei Seite ließen, wird man sie mit Recht tadeln, als auch darum weil sie glaubten, es seien diese in Sämmtlichem gleichmäßig vorhanden. Für uns hingegen ist es, da wir vorhin festgestellt haben, daß in dem einen Anfang der Bewegung Habenden die derartigen wirkenden Kräfte vorhanden sind, und da das Himmelsgebäude beseelt ist [8]) und einen Anfang der Bewegung in sich hat, allerdings klar, daß es das Oben und das Unten und das Rechts und das Links hat; denn man darf deswegen, weil die Form des All die einer Kugel ist, nicht die Schwierigkeit erheben, wie denn dann das eine desselben rechts und das andere links sein könne, da ja seine sämmtlichen Theile in gleicher Lage und die gesammte Zeit hindurch in Bewegung seien, sondern man muß sich die Sache gerade so denken, wie wenn Jemand um Dinge, bei welchen das Rechts im Vergleiche mit dem Links einen Unterschied auch in den Formen enthält, hernach eine Kugel herumlegte; diese wird nämlich dann wohl die wirkende Kraft als eine unterschiedliche in sich haben, nicht so scheinen aber wird es wegen der Gleichmäßigkeit der Form; in der nämlichen Weise aber verhält es sich auch betreffs des Anfanges des Bewegtwerdens; denn auch wenn es niemals anfieng, muß es dennoch nothwendig einen Ausgangspunkt enthalten, von wo aus es anfienge, wenn es anfienge bewegt zu werden, und von wo aus auch, wenn es je stehen bliebe, es wieder in Bewegung gesetzt würde. Ich nenne aber Länge des All den Abstand in Bezug auf die beiden Pole, und von den Polen den einen den oberen, den andern den unteren; nämlich einen Unterschied zweier Halbkugeln sehen wir nur an jenen allein, dadurch nämlich daß eben die Pole sich nicht bewegen; zugleich ja aber sind wir auch gewöhnt, als das seitwärts Liegende im Weltall nicht das Oben und Unten zu bezeichnen, sondern dasjenige, was rings um die Pole sich dreht, eben als bestände in diesem Dasein der Pole die Längenausdehnung; denn das seitwärts

πλάγιόν ἐστι τὸ περὶ τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω. τῶν δὲ πόλων ὁ μὲν ὑπὲρ ἡμᾶς φαινόμενος τὸ κάτω μέρος ἐστίν, ὁ δ' ἡμῖν ἄδηλος τὸ ἄνω. δεξιὸν γὰρ ἑκάστου λέγομεν, ὅθεν ἡ ἀρχὴ τῆς κατὰ τόπον κινήσεως· τοῦ δ' οὐρανοῦ ἀρχὴν τῆς περιφορᾶς, ὅθεν αἱ ἀνατολαὶ τῶν ἄστρων, ὥστε τοῦτ' ἂν εἴη δεξιόν, οὗ δ' αἱ δύσεις, ἀριστερόν. εἰ οὖν ἄρχεταί τε ἀπὸ τῶν δεξιῶν καὶ ἐπὶ τὰ δεξιὰ περιφέρεται, ἀνάγκη τὸ ἄνω εἶναι τὸν ἀφανῆ πόλον· εἰ γὰρ ἔσται ὁ φανερός, ἐπ' ἀριστερὰ ἔσται ἡ κίνησις, ὅπερ οὔ φαμεν. δῆλον τοίνυν ὅτι ὁ ἀφανὴς πόλος ἐστὶ τὸ ἄνω καὶ οἱ μὲν ἐκεῖ οἰκοῦντες ἐν τῷ ἄνω εἰσὶν ἡμισφαιρίῳ καὶ πρὸς τοῖς δεξιοῖς, ἡμεῖς δ' ἐν τῷ κάτω καὶ πρὸς τοῖς ἀριστεροῖς, ἐναντίως ἢ ὡς οἱ Πυθαγόρειοι λέγουσιν· ἐκεῖνοι γὰρ ἡμᾶς ἄνω τε ποιοῦσι καὶ ἐν τῷ δεξιῷ μέρει, τοὺς δ' ἐκεῖ κάτω καὶ ἐν τῷ ἀριστερῷ. συμβαίνει δὲ τοὐναντίον. ἀλλὰ τῆς μὲν δευτέρας περιφορᾶς, οἷον τῆς τῶν πλανητῶν, ἡμεῖς μὲν ἐν τοῖς ἄνω καὶ ἐν τοῖς δεξιοῖς ἐσμέν, ἐκεῖνοι δὲ ἐν τοῖς κάτω καὶ ἐν τοῖς ἀριστεροῖς· ἀνάπαλιν γὰρ τούτοις ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεώς ἐστι διὰ τὸ ἐναντίας εἶναι τὰς φοράς, ὥστε συμβαίνει ἡμᾶς μὲν εἶναι πρὸς τῇ ἀρχῇ, ἐκείνους δὲ πρὸς τῷ τέλει. περὶ μὲν οὖν τῶν κατὰ τὰς † διαστάσεις μορίων καὶ τῶν κατὰ τόπον ὡρισμένων τοσαῦτα εἰρήσθω.

3. Ἐπεὶ δ' οὐκ ἔστιν ἐναντία κίνησις ἡ κύκλῳ τῇ κύκλῳ, σκεπτέον διὰ τί πλείους εἰσὶ φοραί, καίπερ πόρρωθεν πειρωμένοις ποιεῖσθαι τὴν ζήτησιν, πόρρω δ' οὐχ οὕτω τῷ τόπῳ, πολὺ δὲ μᾶλλον τῷ τῶν συμβεβηκότων αὐτοῖς πέρι πάμπαν ὀλίγην ἔχειν αἴσθησιν. ὅμως δὲ λέγωμεν. ἡ δ' αἰτία περὶ αὐτῶν ἐνθένδε ληπτέα. ἕκαστόν ἐστιν, ὧν

Liegende ist ja auch das rings um die Richtung des Oben und Unten sich Befindende. Von den Polen aber ist der ober uns sichtbare die untere Hälfte, hingegen der uns unsichtbare die obere; denn Rechts nennen wir an jedem Dinge dasjenige, von wo aus der Ausgangspunkt der örtlichen Bewegung genommen wird; Ausgangspunkt des Umschwunges des Himmelsgebäudes aber nennen wir dasjenige, von wo aus der Aufgang der Gestirne stattfindet, so daß demnach dies das Rechts ist, das Links aber, wo der Untergang derselben stattfindet; wenn also das Himmelsgebäude sowohl von dem Rechts Liegenden beginnt, als auch seinen Umschwung nach dem Rechts Liegenden hin hat, so muß nothwendig das Obere der uns unsichtbare Pol sein; denn wäre es der uns sichtbare, so würde die Bewegung nach Links hin stattfinden, was wir eben verneinen; klar ist demnach, daß der unsichtbare Pol das Obere ist, und diejenigen, welche dort wohnen, sich auf der obern Halbkugel und an dem Rechts Liegenden befinden, wir aber auf der unteren und an dem Links Liegenden[9]), gerade entgegengesetzt gegen die Angabe der Pythagoreer; nämlich jene machen uns zu dem Oberen und zu dem in der rechten Hälfte Befindlichen, hingegen die dortigen zu dem Unteren und dem in der linken Hälfte Befindlichen; es ergibt sich aber das Gegentheil[10]). Wohl aber für den zweiten Umschwung, nämlich wie z. B. für den der Wandel-Gestirne befinden wir uns in dem Oberen und in dem Rechts Liegenden, jene hingegen in dem Unteren und in dem Links Liegenden; in umgekehrter Richtung nämlich ist für diese der Ausgangspunkt der Bewegung, weil die Raumbewegungen entgegengesetzt sind, so daß sich ergibt, daß wir hiefür an dem Ausgangspunkte, jene aber an dem Endpunkte sind[11]). Betreffs also nun der in Bezug auf die Richtungen der Ausdehnung bestehenden Theile und betreffs dessen, was örtlich fest bestimmt ist, möge soviel gesagt sein.

3. Nachdem aber Kreisbewegung gegen Kreisbewegung keinen Gegensatz bildet, so ist zu erwägen, warum dann es mehrere Raumbewegungen gebe[12]), obgleich wir hiebei nur von fern die Untersuchung anzustellen versuchen können, — von fern aber nicht so fast in örtlichem Sinne, sondern weit mehr darum, weil wir betreffs des dabei Vorkommenden durchaus nur eine sehr geringe Sinnes-Wahrnehmung besitzen; dennoch aber wollen wir nun hierüber sprechen. Die Ursache aber in diesem Betreff ist aus Folgen-

ἐστὶν ἔργον, ἕνεκα τοῦ ἔργου. θεοῦ δ' ἐνέργεια ἀθανασία· τοῦτο δ' ἐστὶ ζωὴ ἀΐδιος. ὥστ' ἀνάγκη τῷ θείῳ κίνησιν ἀΐδιον ὑπάρχειν. ἐπεὶ δ' ὁ οὐρανὸς τοιοῦτος (σῶμα γάρ τι θεῖον), διὰ τοῦτο ἔχει τὸ ἐγκύκλιον σῶμα, ὃ φύσει κινεῖται κύκλῳ ἀεί. διὰ τί οὖν οὐχ ὅλον τὸ σῶμα τοῦ οὐρανοῦ τοιοῦτον; ὅτι ἀνάγκη μένειν τι τοῦ σώματος τοῦ φερομένου κύκλῳ τὸ ἐπὶ τοῦ μέσου, τούτου δ' οὐθὲν οἷόν τε μένειν μόριον, οὔθ' ὅλως οὔτ' ἐπὶ τοῦ μέσου. καὶ γὰρ ἂν ἡ κατὰ φύσιν κίνησις ἦν αὐτοῦ ἐπὶ τὸ μέσον· φύσει δὲ κύκλῳ κινεῖται· οὐ γὰρ ἂν ἀΐδιος ἡ κίνησις· οὐθὲν γὰρ παρὰ φύσιν ἀΐδιον. ὕστερον δὲ τὸ παρὰ φύσιν τοῦ κατὰ φύσιν, καὶ ἔκστασίς τίς ἐστιν ἐν τῇ γενέσει τὸ παρὰ φύσιν τοῦ κατὰ φύσιν. ἀνάγκη τοίνυν γῆν εἶναι· τοῦτο γὰρ ἠρεμεῖ ἐπὶ τοῦ μέσου. νῦν μὲν οὖν ὑποκείσθω τοῦτο, ὕστερον δὲ λεχθήσεται περὶ αὐτοῦ. ἀλλὰ μὴν εἰ γῆν, ἀνάγκη καὶ πῦρ εἶναι· τῶν γὰρ ἐναντίων εἰ θάτερον φύσει, ἀνάγκη καὶ θάτερον εἶναι φύσει, ἐάν περ ᾖ ἐναντίον, καὶ εἶναί τινα αὐτοῦ φύσιν (ἡ γὰρ αὐτὴ ὕλη τῶν ἐναντίων)· καὶ τῆς στερήσεως πρότερον ἡ κατάφασις (λέγω δ' οἷον τὸ θερμὸν τοῦ ψυχροῦ), ἡ δ' ἠρεμία καὶ τὸ βαρὺ λέγονται κατὰ στέρησιν κουφότητος καὶ κινήσεως. ἀλλὰ μὴν εἴπερ ἐστὶ πῦρ καὶ γῆ, ἀνάγκη καὶ τὰ μεταξὺ αὐτῶν εἶναι σώματα· ἐναντίωσιν γὰρ ἔχει ἕκαστον τῶν στοιχείων πρὸς ἕκαστον. ὑποκείσθω δὲ καὶ τοῦτο νῦν, ὕστερον δὲ πειρατέον δεῖξαι. τούτων δ' ὑπαρχόντων φανερὸν ὅτι ἀνάγκη γένεσιν εἶναι διὰ τὸ μηδὲν οἷόν τ' αὐτῶν εἶναι

dem zu erfassen: Jedwedes, was ein Wirken hat, ist um seines Wirkens willen da, Gottes Werkthätigkeit aber ist Unsterblichkeit, dies aber ist immerwährendes Leben; folglich muß nothwendig dem Göttlichen immerwährende Bewegung zukommen; da aber das Himmelsgebäude derartig ist (denn irgend ein göttlicher Körper ist es), so enthält es darum jenen gemeinsamen Körper, welcher von Natur aus immerwährend im Kreise bewegt wird. Warum also nun ist nicht sämmtlicher Körper des Himmelsgebäudes[13]) ein derartiger? Weil nothwendig irgend Etwas von dem im Kreise Bewegten als das im Mittelpunkte Befindliche ruhig verharren muß, von jenem selbst aber kein Theil ruhig verharren kann, weder überhaupt noch an dem Mittelpunkte; denn dann gienge ja auch dessen naturgemäße Bewegung zum Mittelpunkte hin, von Natur aus aber bewegt es sich ja im Kreise herum, denn sonst wäre seine Bewegung nicht eine immerwährende (Nichts nämlich, was naturwidrig ist, ist immerwährend; ein Abgeleiteteres hingegen ist das Naturwidrige im Vergleiche mit dem Naturgemäßen, und eine Abweichung vom Naturgemäßen ist bei dem Entstehen das Naturwidrige); nothwendig demnach muß es die Erde geben, denn sie ist dasjenige, was im Mittelpunkte ruht, — für jetzt nun möge dies blos vorausgesetzt sein, später aber [C. 14] wird hierüber gesprochen werden —. Nun aber muß es ja, wenn es Erde gibt, nothwendig auch Feuer geben; denn wenn von Gegensätzen der eine von Natur aus da ist, muß nothwendig, wofern es überhaupt einen Gegensatz gibt, auch der andere von Natur aus da sein und es irgend eine bestimmte Naturgestaltung desselben geben (denn der Stoff der Gegensätze ist Ein und der nämliche); und es ist hiebei selbst ursprünglicher als das Entblößtsein der Zustand der Affirmation (ich meine nämlich z. B. das Warme ist ursprünglicher als das Kalte), die Ruhe aber und das Schwere werden gerade als ein Entblößtsein von Leichtigkeit und Bewegung bezeichnet[14]). Nun aber muß es ja, wofern es Feuer und Erde gibt, nothwendig auch die zwischen ihnen in Mitte liegenden Körper geben; denn jedes der Elemente enthält gegen jedes der übrigen ein Gegensatz-Paar — es sei aber auch dies für jetzt nur vorausgesetzt, hingegen später [d. gen. et corr. II, 3 f.] müssen wir versuchen, es nachzuweisen —. Wenn aber dies so stattfindet, so ist augenfällig, daß nothwendig es ein Entstehen geben müsse, darum weil keines von jenen ein

ἀΐδιον· πάσχει γὰρ καὶ ποιεῖ τἀναντία ὑπ' ἀλλήλων, καὶ φθαρτικὰ ἀλλήλων ἐστίν. ἔτι δ' οὐκ εὔλογον εἶναί τι κινητὸν ἀΐδιον, οὗ μὴ ἐνδέχεται εἶναι κατὰ φύσιν τὴν κίνησιν ἀΐδιον· † τούτων δ' εἴς τι ἡ*) κίνησις. ὅτι μὲν τοίνυν ἀναγκαῖον εἶναι γένεσιν, ἐκ τούτων δῆλον. εἰ δὲ γένεσιν, ἀναγκαῖον καὶ ἄλλην εἶναι φοράν, ἢ μίαν ἢ πλείους· κατὰ γὰρ τὴν τοῦ ὅλου ὡσαύτως ἀναγκαῖον ἔχειν τὰ στοιχεῖα τῶν σωμάτων πρὸς ἄλληλα. λεχθήσεται δὲ καὶ περὶ τούτου ἐν τοῖς ἑπομένοις σαφέστερον. νῦν δὲ τοσοῦτόν ἐστι δῆλον, διὰ τίνα αἰτίαν πλείω τὰ ἐγκύκλιά ἐστι σώματα, ὅτι ἀνάγκη γένεσιν εἶναι, γένεσιν δ', εἴπερ καὶ πῦρ, τοῦτο δὲ καὶ τἆλλα, εἴπερ καὶ γῆν· ταύτην δ' ὅτι ἀνάγκη μένειν τι ἀεί, εἴπερ κινεῖσθαί τι ἀεί.

4. Σχῆμα δ' ἀνάγκη σφαιροειδὲς ἔχειν τὸν οὐρανόν· τοῦτο γὰρ οἰκειότατόν τε τῇ οὐσίᾳ καὶ τῇ φύσει πρῶτον. εἴπωμεν δὲ καθόλου περὶ τῶν σχημάτων, τὸ ποῖόν ἐστι πρῶτον, καὶ ἐν ἐπιπέδοις καὶ ἐν στερεοῖς. ἅπαν δὴ σχῆμα ἐπίπεδον ἢ εὐθύγραμμόν ἐστιν ἢ περιφερόγραμμον. καὶ τὸ μὲν εὐθύγραμμον ὑπὸ πλειόνων περιέχεται γραμμῶν, τὸ δὲ περιφερόγραμμον ὑπὸ μιᾶς. ἐπεὶ δὲ πρότερον τῇ φύσει ἐν ἑκάστῳ γένει τὸ ἓν τῶν πολλῶν καὶ τὸ ἁπλοῦν τῶν συνθέτων, πρῶτον ἂν εἴη τῶν ἐπιπέδων σχημάτων ὁ κύκλος. ἔτι δὲ εἴπερ τέλειόν ἐστιν οὗ μηδὲν ἔξω λαβεῖν αὐτοῦ δυνατόν, ὥσπερ ὥρισται πρότερον, καὶ τῇ μὲν εὐθείᾳ πρόσθεσίς ἐστιν ἀεί, τῇ δὲ τοῦ κύκλου οὐδέποτε, φανερὸν ὅτι τέλειος ἂν εἴη ἡ περιέχουσα τὸν κύκλον· ὥστ' εἰ τὸ τέλειον πρότερον τοῦ ἀτελοῦς, καὶ διὰ ταῦτα πρότερον ἂν εἴη τῶν σχημάτων

*) statt εἴς τι ἡ haben die Handschriften und Ausgaben ἐςί.

Immerwährendes sein kann; denn Einwirkungen wechselseitig auszuüben und zu erfahren, ist Sache der Gegensätze, und sie heben sich gegenseitig einander auf; ferner wäre es auch gar nicht wohlbegründet, wenn es irgend einen bewegbaren immerwährenden Körper gäbe, dessen Bewegung nicht auch gleichfalls naturgemäß eine immerwährende sein könnte, von diesen Körpern aber geht ja die Bewegung zu einem bestimmten Punkte hin[15]). Daß demnach nothwendig es ein Entstehen geben müsse, ist aus diesem klar; wenn aber ein Entstehen, so muß es nothwendig auch noch eine anderweitige Raumbewegung geben, sei es Eine oder mehrere; denn blos nach der Raumbewegung des ganzen All's müßten die Elemente der Körper sich nothwendig stets gleichmäßig zu einander verhalten; aber auch hierüber wird in dem Folgenden [d. gen. et corr. II, 10] deutlicher gesprochen werden. Für jetzt aber ist soviel klar, aus welcher Ursache es mehrere gemeinsame Körper gebe, nämlich darum, weil es nothwendig ein Entstehen geben muß, ein Entstehen aber, wofern es auch Feuer geben muß, dieses aber und die übrigen Körper wofern es auch Erde geben muß, diese aber, weil irgend Etwas immerwährend ruhig verharren muß, wofern irgend ein Anderes immerwährend bewegt werden muß.

4. Die Form aber, welche das Himmelsgebäude nothwendig haben muß, ist die einer Kugel, denn diese Form ist sowohl die für das Wesen desselben am meisten eigenthümliche, als auch von Natur aus die ursprünglich erste. Wir wollen aber im Allgemeinen betreffs der Formen angeben, welche unter ihnen die ursprünglich erste sei, sowohl bei den Flächen als auch bei dem Körperhaften. Jede Flächen-Form denn nun ist entweder geradlinig oder bogenlinig, und die geradlinige wird von mehreren Linien umfaßt, die bogenlinige aber von Einer; da aber von Natur aus in jeder Gattung das Eins ursprünglicher ist als das Viele und das Einfache ursprünglicher als das Zusammengesetzte, so dürfte wohl die ursprünglich erste unter den Flächen-Formen der Kreis sein. Ferner, wenn ein Vollkommnes dasjenige ist, bei welchem man Nichts mehr außerhalb desselben erfassen kann, wie wir früher festgestellt haben [I, 2], und bei der geraden Linie es immer noch ein Hinzufügen gibt, bei der Kreislinie aber nie mehr, so ist augenfällig, daß die den Kreis umfassende Linie wohl eine vollkommne ist, so daß, wenn das Vollkommne ursprünglicher ist als das Unvoll-

ὁ κύκλος· ὡσαύτως δὲ καὶ ἡ σφαῖρα τῶν στερεῶν· μόνη γὰρ περιέχεται μιᾷ ἐπιφανείᾳ, τὰ δ' εὐθύγραμμα πλείοσιν· ὡς γὰρ ἔχει ὁ κύκλος ἐν τοῖς ἐπιπέδοις, οὕτως ἡ σφαῖρα ἐν τοῖς στερεοῖς. ἔτι δὲ καὶ οἱ διαιροῦντες εἰς ἐπίπεδα καὶ ἐξ ἐπιπέδων τὰ σώματα γεννῶντες μεμαρτυρηκέναι φαίνονται τούτοις· μόνην γὰρ τῶν στερεῶν οὐ διαιροῦσι τὴν σφαῖραν ὡς οὐκ ἔχουσαν πλείους ἐπιφανείας ἢ μίαν· ἡ γὰρ εἰς τὰ ἐπίπεδα διαίρεσις οὐχ ὡς ἂν τέμνων τις εἰς τὰ μέρη διέλοι τὸ ὅλον, τοῦτον διαιρεῖται τὸν τρόπον, ἀλλ' ὡς εἰς ἕτερα τῷ εἴδει. ὅτι μὲν οὖν πρῶτόν ἐστιν ἡ σφαῖρα τῶν στερεῶν σχημάτων, δῆλον. ἔστι δὲ καὶ κατὰ τὸν ἀριθμὸν τὴν τάξιν ἀποδιδοῦσιν οὕτω τιθεμένοις εὐλογώτατον, τὸν μὲν κύκλον κατὰ τὸ ἕν, τὸ δὲ τρίγωνον † κατὰ τὴν δυάδα, ἐπειδὴ δύο ὀρθαί· ἐὰν δὲ τὸ ἓν κατὰ τὸ τρίγωνον, ὁ κύκλος οὐκέτι ἔσται σχῆμα. ἐπεὶ δὲ τὸ μὲν πρῶτον σχῆμα τοῦ πρώτου σώματος, πρῶτον δὲ σῶμα τὸ ἐν τῇ ἐσχάτῃ περιφορᾷ, σφαιροειδὲς ἂν εἴη τὸ τὴν κύκλῳ περιφερόμενον φοράν. καὶ τὸ συνεχὲς ἄρα ἐκείνῳ· τὸ γὰρ τῷ σφαιροειδεῖ συνεχὲς σφαιροειδές. ὡσαύτως δὲ καὶ τὰ πρὸς τὸ μέσον τούτων· τὰ γὰρ ὑπὸ τοῦ σφαιροειδοῦς περιεχόμενα καὶ ἁπτόμενα ὅλα σφαιροειδῆ ἀνάγκη εἶναι· τὰ δὲ κάτω τῆς τῶν πλανητῶν ἅπτεται τῆς ἐπάνω σφαίρας. ὥστε σφαιροειδὴς ἂν εἴη πᾶσα· πάντα γὰρ ἅπτεται καὶ συνεχῆ ἐστι ταῖς σφαίραις. ἔτι δὲ ἐπεὶ φαίνεται καὶ ὑπόκειται κύκλῳ περιφέρεσθαι τὸ πᾶν, δέδεικται δ' ὅτι τῆς ἐσχάτης περιφορᾶς οὔτε κενόν ἐστιν ἔξωθεν οὔτε τόπος, ἀνάγκη καὶ διὰ ταῦτα σφαιροειδῆ εἶναι αὐτόν. εἰ γὰρ ἔσται εὐθύγραμμος, συμβήσεται καὶ τόπον ἔξω εἶναι καὶ σῶμα καὶ κενόν. κύκλῳ γὰρ στρεφόμενον τὸ εὐθύ-

kommne, auch deswegen der Kreis unter den Formen eine ursprünglichere sein dürfte. Ebenso aber auch die Kugel unter den Körpern; denn sie allein wird von Einer Oberfläche umfaßt, die geradlinigen hingegen von mehreren; nämlich wie sich der Kreis unter den Flächen-Formen verhält, so die Kugel unter den Körper-Formen. Ferner aber haben offenbar auch diejenigen, welche die Körper in Flächen zerlegen und aus Flächen entstehen lassen[16]), hiefür Zeugniß abgelegt; denn die Kugel allein unter den Körpern zerlegen sie nicht, eben weil sie nicht mehr als Eine Fläche hat; die Zerlegung in Flächen nämlich zerlegt den Körper nicht in der Weise, wie etwa Jemand auch durch Schneiden das Ganze in seine Theile zerlegen würde, sondern sie theilt in Bestandtheile, welche der Art nach verschieden sind. Daß also nun die ursprünglich erste unter den Körper-Formen die Kugel ist, ist klar. Es hat aber auch, wenn man der Zahl nach die Reihenfolge entwickelt, den meisten Grund für sich, eben so zu ordnen, nämlich den Kreis entsprechend dem Eins, das Dreieck aber entsprechend der Zweiheit, weil seine Winkelsumme zwei Rechte ist; hingegen wenn das Eins dem Dreieck entspräche, so würde der Kreis gar nicht mehr eine Flächen-Form sein. Da aber die ursprünglich erste Form die des ursprünglich ersten Körpers ist, der ursprünglich erste Körper aber der in dem äußersten Umkreise befindliche ist, so dürfte wohl der in der Kreisbewegung räumlich herumbewegte Körper ein kugelförmiger sein; und also auch das mit ihm Continuirliche, denn was mit einem Kugelförmigen continuirlich ist, ist selbst kugelförmig[17]); ebenso aber auch dasjenige, was gegen den Mittelpunkt dieser hin sich befindet, denn was von dem Kugelförmigen umfaßt wird und dabei dasselbe allseitig berührt, muß nothwendig kugelförmig sein; es berührt aber das innerhalb der Planetensphäre Befindliche die obere Sphäre, so daß wohl eine jede kugelförmig sein dürfte; Alles nämlich steht in Berührung und ist continuirlich mit den Sphären. Ferner aber, da es sich zeigt und uns auch als Voraussetzung zu Grunde liegt, daß das All im Kreise sich herumbewege, aber auch bewiesen wurde [I, 9], daß außerhalb des äußersten Umkreises weder ein Leeres noch ein Ort sei, so muß nothwendig auch deswegen das Himmelsgebäude kugelförmig sein; denn wäre es geradlinig, so würde sich ergeben, daß sowohl ein Ort als auch ein Körper als auch ein Leeres außerhalb wäre; nämlich im Kreise gedreht

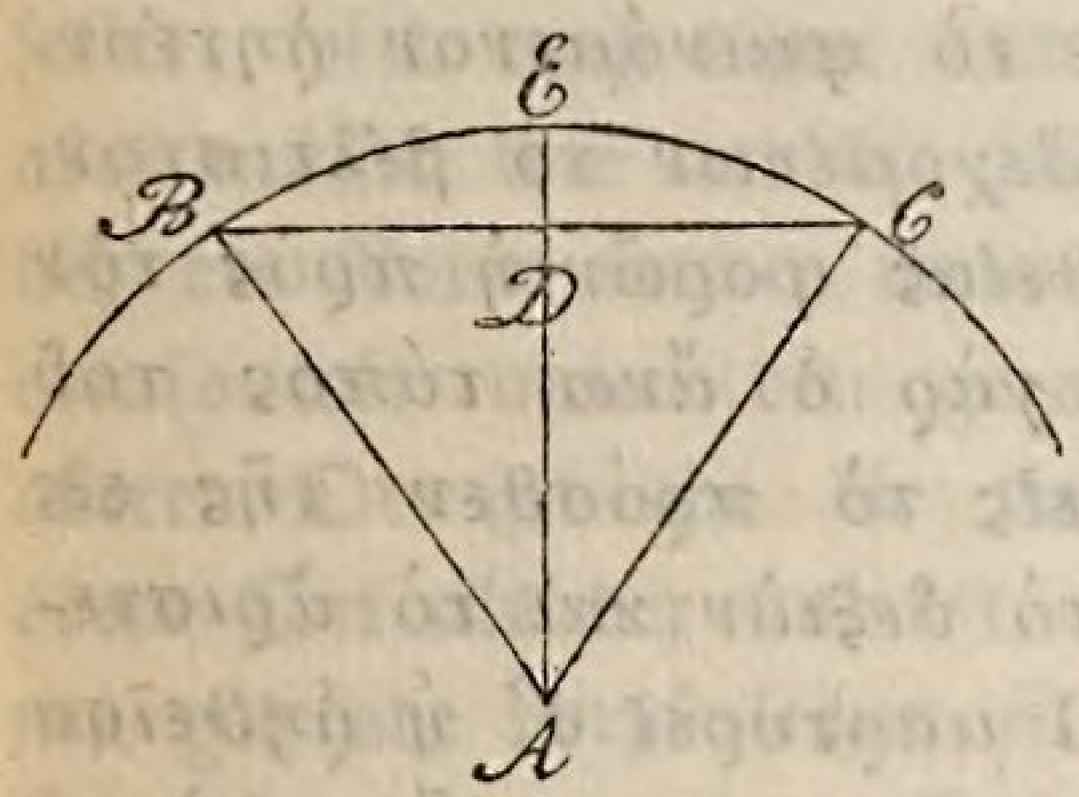
γραμμον οὐδέποτε τὴν αὐτὴν ἐφέξει χώραν, ἀλλ᾽ ὅπου πρότερον ἦν σῶμα, νῦν οὐκ ἔσται, καὶ οὗ νῦν οὐκ ἔστι, πάλιν ἔσται διὰ τὴν παράλλαξιν τῶν γωνιῶν. ὁμοίως δὲ κἂν εἴ τι ἄλλο σχῆμα γένοιτο μὴ ἴσας ἔχον τὰς ἐκ τοῦ μέσου γραμμάς, οἷον φακοειδὲς ἢ ᾠοειδές· ἐν ἅπασι γὰρ συμβήσεται καὶ τόπον ἔξω καὶ κενὸν εἶναι τῆς φορᾶς διὰ τὸ μὴ τὴν αὐτὴν χώραν κατέχειν τὸ ὅλον. ἔτι δ᾽ εἰ τῶν μὲν κινήσεων τὸ μέτρον ἡ τοῦ οὐρανοῦ φορὰ διὰ τὸ εἶναι μόνη συνεχὴς καὶ ὁμαλὴς καὶ ἀΐδιος, ἐν ἑκάστῳ δὲ μέτρον τὸ ἐλάχιστον, ἐλαχίστη δὲ κίνησις ἡ ταχίστη, δῆλον ὅτι ταχίστη ἂν εἴη πασῶν τῶν κινήσεων ἡ τοῦ οὐρανοῦ κίνησις. ἀλλὰ μὴν τῶν ἀπὸ τοῦ αὐτοῦ ἐπὶ τὸ αὐτὸ ἐλαχίστη ἐστὶν ἡ τοῦ κύκλου γραμμή· κατὰ δὲ τὴν ἐλαχίστην ταχίστη ἡ κίνησις· ὥστ᾽ εἰ ὁ οὐρανὸς κύκλῳ τε φέρεται καὶ τάχιστα κινεῖται, σφαιροειδῆ αὐτὸν ἀνάγκη εἶναι. λάβοι δ᾽ ἄν τις καὶ ἐκ τῶν περὶ τὸ μέσον ἱδρυμένων σωμάτων ταύτην τὴν πίστιν. εἰ γὰρ τὸ μὲν ὕδωρ ἐστὶ περὶ τὴν γῆν, ὁ δ᾽ ἀὴρ περὶ τὸ ὕδωρ, τὸ δὲ πῦρ περὶ τὸν ἀέρα, καὶ τὰ ἄνω σώματα κατὰ τὸν αὐτὸν λόγον· συνεχῆ μὲν γὰρ οὐκ ἔστιν, ἅπτεται δὲ τούτων. † ἡ δὲ τοῦ ὕδατος ἐπιφάνεια σφαιροειδής ἐστιν, τὸ δὲ τῷ σφαιροειδεῖ συνεχὲς ἢ κείμενον περὶ τὸ σφαιροειδὲς καὶ αὐτὸ τοιοῦτον ἀναγκαῖον εἶναι. ὥστε κἂν διὰ τούτου φανερὸν εἴη ὅτι σφαιροειδής ἐστιν ὁ οὐρανός. ἀλλὰ μὴν ὅτι γε ἡ τοῦ ὕδατος ἐπιφάνεια τοιαύτη, φανερὸν ὑπόθεσιν λαβοῦσιν ὅτι πέφυκεν ἀεὶ συρρεῖν τὸ ὕδωρ εἰς τὸ κοιλότερον· κοιλότερον δέ ἐστι τὸ τοῦ κέντρου ἐγγύτερον. ἤχθωσαν οὖν ἐκ τοῦ κέντρου ἡ ΑΒ καὶ ἡ ΑΓ, καὶ ἐπεζεύχθω ἐφ᾽ ἧς ΒΓ. ἡ οὖν ἀχθεῖσα ἐπὶ τὴν βάσιν, ἐφ᾽ ἧς ΑΔ ἐλάττων ἐστὶ τῶν ἐκ τοῦ κέντρου· κοιλότερος ἄρα ὁ τόπος. ὥστε περιρρεύσεται τὸ

wird der geradlinige Körper niemals den nämlichen Raum ausfüllen, sondern wo vorher Körper war, wird jetzt keiner sein, und wo jetzt keiner ist, wird er wegen der veränderten Lage der Ecken hernach wieder sein; in gleicher Weise aber auch, wenn es irgend eine andere Körper-Form wäre, welche nicht gleiche Radien hat, wie z. B. ein linsenförmiger oder eiförmiger Körper; denn bei allen diesen würde es sich ergeben, daß sowohl ein Ort als auch ein Leeres außerhalb der Drehung wäre, weil das Ganze nicht immer den nämlichen Raum einnimmt[18]). Ferner aber, wenn das Maß der Bewegungen die Raumbewegung des Himmelsgebäudes ist, weil sie allein continuirlich und gleichmäßig und immerwährend ist, in jeder Gattung aber als Maß das Kleinste dient, die kleinste Bewegung aber die schnellste ist, so ist klar, daß von allen Bewegungen die des Himmelsgebäudes wohl die schnellste sein dürfte; nun aber ist ja unter den Linien, welche vom nämlichen Punkte wieder zum nämlichen führen, die Kreislinie die kleinste[19]), an der kleinsten Linie aber geht die Bewegung am schnellsten vor sich; folglich muß das Himmelsgebäude, wenn es sowohl im Kreise sich dreht als auch am schnellsten sich bewegt, nothwendig kugelförmig sein. Man könnte aber auch eben diese Ueberzeugung aus jenen Körpern gewinnen, welche um den Mittelpunkt herum ihren Sitz haben; nämlich wenn das Wasser um die Erde herum ist, die Luft aber um das Wasser herum, das Feuer aber um die Luft herum, und die oberen Körper in dem nämlichen Verhältnisse (continuirlich nämlich sind dieselben mit jenen allerdings nicht, aber sie stehen mit ihnen in Berührung), die Oberfläche des Wassers aber kugelförmig ist, dasjenige aber, was mit dem Kugelförmigen continuirlich ist oder wenigstens um dasselbe herum liegt, nothwendig auch selbst kugelförmig sein muß, so dürfte folglich auch hiedurch augenfällig sein, daß das Himmelsgebäude kugelförmig ist. Daß nun aber ja die Oberfläche des Wassers eine derartige ist, ist augenfällig, wenn man nur als Voraussetzung nimmt, daß das Wasser von Natur dazu bestimmt ist, stets in die tiefere Höhlung zusammenzulaufen; eine tiefere Höhlung aber ist, was dem Mittelpunkte näher ist. Es seien also AB und AC als Radien und die Verbindungslinie BC gezogen; also ist die auf die Basis gefällte Senkrechte AD kleiner als die Radien; also wäre der Ort D eine tiefere Höhlung; folglich wird das Wasser oben herumfließen, so

ὕδωρ, ἕως ἂν ἰσασθῇ. ἴση δὲ ταῖς ἐκ τοῦ κέντρου ἡ ΑΕ. ὥστ' ἀνάγκη πρὸς ταῖς ἐκ τοῦ κέντρου εἶναι τὸ ὕδωρ· τότε γὰρ ἠρεμήσει. ἡ δὲ τῶν ἐκ τοῦ κέντρου ἁπτομένη περιφερής. σφαιροειδὴς ἄρα ἡ τοῦ ὕδατος ἐπιφάνεια, ἐφ' ἧς ΒΕΓ. ὅτι μὲν οὖν σφαιροειδής ἐστιν ὁ κόσμος, δῆλον ἐκ τούτων, καὶ ὅτι κατ' ἀκρίβειαν ἔντορνος οὕτως ὥστε μηθὲν μήτε χειρόκμητον ἔχειν παραπλησίως μήτ' ἄλλο μηθὲν τῶν παρ' ἡμῖν ἐν ὀφθαλμοῖς φαινομένων. ἐξ ὧν γὰρ τὴν σύστασιν εἴληφεν, οὐδὲν οὕτω δυνατὸν ὁμαλότητα δέξασθαι καὶ ἀκρίβειαν ὡς ἡ τοῦ πέριξ σώματος φύσις· δῆλον γὰρ ὡς ἀνάλογον ἔχει, καθάπερ ὕδωρ πρὸς γῆν, καὶ τὰ πλεῖον ἀεὶ ἀπέχοντα τῶν στοιχείων.

5. Ἐπεὶ δ' ἔστι διχῶς ἐπὶ τοῦ κύκλου κινηθῆναι, οἷον ἀπὸ τοῦ Α τὴν μὲν ἐπὶ τὸ Β τὴν δ' ἐπὶ τὸ Γ, ὅτι μὲν οὖν οὐκ εἰσὶν ἐναντίαι αὗται, πρότερον εἴρηται. ἀλλ' εἰ μηδὲν ὡς ἔτυχε μηδ' ἀπὸ ταὐτομάτου ἐνδέχεται ἐν τοῖς ἀϊδίοις εἶναι, ὁ δ' οὐρανὸς ἀΐδιος καὶ ἡ κύκλῳ φορά, διὰ τίνα ποτ' αἰτίαν ἐπὶ θάτερα φέρεται, ἀλλ' οὐκ ἐπὶ θάτερα; ἀνάγκη γὰρ καὶ τοῦτο ἢ ἀρχὴν εἶναι ἢ εἶναι αὐτοῦ ἀρχήν. ἴσως μὲν οὖν τὸ περὶ ἐνίων ἀποφαίνεσθαί τι πειρᾶσθαι καὶ τὸ περὶ πάντων καὶ τὸ παριέναι μηθὲν τάχ' ἂν δόξειεν εἶναι σημεῖον ἢ πολλῆς εὐηθείας ἢ πολλῆς προθυμίας. οὐ μὴν δίκαιόν γε πᾶσιν ὁμοίως ἐπιτιμᾶν, ἀλλ' ὁρᾶν δεῖ τὴν αἰτίαν τοῦ λέγειν τίς ἐστιν, ἔτι δὲ πῶς ἔχον*) τῷ πιστεύειν, πότερον ἀνθρωπίνως ἢ καρτερικώτερον. ταῖς μὲν οὖν ἀκριβεστέραις ἀνάγκαις ὅταν † τις ἐπιτύχῃ, τότε χάριν

*) statt ἔχον haben die Handschrr. u. Ausgg. ἔχων.



lange bis es sich ausgeglichen hat[20]); gleich aber den Radien ist eben AE; folglich wird das Wasser nothwendig an den Endpunkten der Radien sein müssen, denn dann erst wird es ruhig bleiben; die Linie aber, welche oben die Radien berührt, ist eine Bogenlinie; also kugelförmig ist die Oberfläche des Wassers, nach der Linie BEC. — Daß also nun das Himmelsgebäude kugelförmig ist, ist aus dem Bisherigen klar, und daß es in einem solchen Grade mit Genauigkeit gerundet ist, daß es weder irgend Etwas enthält, was dem Werke der Menschenhände nur nahe komme, noch überhaupt etwas Anderes von demjenigen, was hier bei uns dem Auge sich zeigt; denn von Allem, woraus das ganze Gebilde geworden ist, kann Nichts in solchem Grade Gleichmäßigkeit und Genauigkeit an sich haben, wie die Naturgestaltung des umgebenden Körpers; denn es ist klar, daß in dem gleichen Verhältnisse, wie Wasser zur Erde, auch stets fort die weiter nach Oben entfernten Elemente stehen.

5. Da aber in doppelter Weise Bewegung auf einer Kreislinie stattfinden kann, nämlich z. B. von A einerseits nach B hin und andrerseits nach C hin, so ist nun das, daß diese beiden nicht einander entgegengesetzt sind, schon früher [I, 4] gesagt worden. Aber wenn bei dem Immerwährenden Nichts blos, wie sich's eben trifft, oder grundlos von selbst eintretend stattfinden kann, das Himmelsgebäude aber und die Kreisbewegung ein Immerwährendes sind, so frägt es sich, aus welcher Ursache wohl es gerade nach der einen Richtung hin, und nicht nach der anderen, bewegt werde. Nämlich auch dies muß entweder selbst ein Princip sein, oder es muß ein Princip hievon geben. Vielleicht nun könnte allerdings bei einigen Dingen der Versuch, irgend eine Darlegung zu geben, und auch der Versuch, bei Allem dies zu thun und an Nichts vorüberzugehen, ein Zeichen entweder großer Thorheit oder großen Leichtsinnes zu sein scheinen. Nicht jedoch ist es gerecht, all Derartiges gleichmäßig zu tadeln, sondern man muß darauf sehen, welche Ursache zu einer solchen Angabe vorliege, und wie dieselbe in Bezug auf Ueberzeugungskraft auftrete, ob nämlich nach allgemeinem Menschen-Maße oder ob mit einem mächtigeren Zwange. Falls also Jemand dereinst hierin auf schärfere Gründe der Nothwendigkeit stoßen

ἔχειν δεῖ τοῖς εὑρίσκουσι, νῦν δὲ τὸ φαινόμενον ῥητέον. εἰ γὰρ ἡ φύσις ἀεὶ ποιεῖ τῶν ἐνδεχομένων τὸ βέλτιστον, ἔστι δὲ καθάπερ τῶν ἐπὶ τῆς εὐθείας φορῶν ἡ πρὸς τὸν ἄνω τόπον τιμιωτέρα (θειότερος γὰρ ὁ ἄνω τόπος τοῦ κάτω), τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ ἡ εἰς τὸ πρόσθεν τῆς εἰς τοὔπισθεν, ἔχει δή*), εἴπερ καὶ τὸ δεξιὸν καὶ τὸ ἀριστερόν, καθάπερ ἐλέχθη πρότερον (καὶ μαρτυρεῖ δ' ἡ ῥηθεῖσα ἀπορία, ὅτι ἔχει), τὸ πρότερον καὶ ὕστερον· αὕτη γὰρ ἡ αἰτία λύει τὴν ἀπορίαν. εἰ γὰρ ἔχει ὡς ἐνδέχεται βέλτιστα, αὕτη ἂν εἴη αἰτία καὶ τοῦ εἰρημένου· βέλτιστον γὰρ κινεῖσθαι ἁπλῆν τε κίνησιν καὶ ἄπαυστον, καὶ ταύτην ἐπὶ τὸ τιμιώτερον.

6. Περὶ δὲ τῆς κινήσεως αὐτοῦ, ὅτι ὁμαλής ἐστι καὶ οὐκ ἀνώμαλος, ἐφεξῆς ἂν εἴη τῶν εἰρημένων διελθεῖν. λέγω δὲ τοῦτο περὶ τοῦ πρώτου οὐρανοῦ καὶ περὶ τῆς πρώτης φορᾶς· ἐν γὰρ τοῖς ὑποκάτω πλείους ἤδη αἱ φοραὶ συνεληλύθασιν εἰς ἕν. εἰ γὰρ ἀνωμάλως κινήσεται, δῆλον ὅτι ἐπίτασις ἔσται καὶ ἀκμὴ καὶ ἄνεσις τῆς φορᾶς· ἅπασα γὰρ ἡ ἀνώμαλος φορὰ καὶ ἄνεσιν ἔχει καὶ ἐπίτασιν καὶ ἀκμήν. ἀκμὴ δ' ἐστὶν ἢ ὅθεν φέρεται ἢ οἷ ἢ ἀνὰ μέσον, οἷον ἴσως τοῖς μὲν κατὰ φύσιν οἷ φέρονται, τοῖς δὲ παρὰ φύσιν ὅθεν, τοῖς δὲ ῥιπτουμένοις ἀνὰ μέσον. τῆς δὲ κύκλῳ φορᾶς οὐκ ἔστιν οὔτε ὅθεν οὔτε οἷ οὔτε μέσον· οὔτε γὰρ ἀρχὴ οὔτε πέρας οὔτε μέσον ἐστὶν αὐτῆς ἁπλῶς· τῷ τε γὰρ χρόνῳ ἀΐδιος

*) statt ἔχει δὴ haben zwei Handschrr., worunter die beste, ἔχει δὲ, die übrigen aber nur ἔχει, und ebenso mit der dann nöthigen Interpunction die Ausgg.

sollte, wird man dann dem Finder Dank wissen müssen; für jetzt aber müssen wir nur die faktische Erscheinung angeben. Wenn nämlich die Natur immer unter dem Statthaften das Beste thut, aber ebenso wie unter den geradlinigen Raumbewegungen die in den oberen Ort gehende die vorzüglichere ist (denn göttlicher ist der obere Ort als der untere), in gleicher Weise auch die nach Vornen gehende vorzüglicher ist als die nach Hinten, so ist demnach in diesem, wenn je auch in dem Rechts und Links, wie wir dies schon früher [C. 2] gesagt haben, der Unterschied enthalten (— es bezeugt aber auch die eben angegebene Schwierigkeit selbst, daß er wirklich darin enthalten ist —) zwischen dem Ursprünglicheren und dem Abgeleiteteren; nämlich gerade durch diese Ursache ja wird die Schwierigkeit gelöst; denn eben wenn es sich so gut verhält, als es nur statthaft ist, so dürfte gerade dies auch die Ursache des Angegebenen sein; das Beste nämlich ist ja, daß das Himmelsgebäude in einer sowohl einfachen als auch unaufhörlichen Bewegung bewegt werde, und zwar in einer solchen, welche nach der vorzüglicheren Richtung hin geht.

6. Betreffs der Bewegung desselben aber dürfte die Erörterung, daß dieselbe gleichmäßig und nicht ungleichmäßig sei, nun auf das bisher Gesagte zunächst folgen; ich spreche aber hiebei von dem ursprünglich eigentlichen Himmelsgebäude und der ursprünglich ersten Raumbewegung, denn in demjenigen, was mehr nach unten liegt, sind bereits mehrere Raumbewegungen in Eins vereinigt[21]). Sollte jenes nämlich ungleichmäßig bewegt werden, so ist klar, daß es eine Steigerung und ein Stadium größter Stärke und ein Nachlassen seiner Raumbewegung gäbe, denn jede ungleichmäßige Raumbewegung enthält sowohl ein Nachlassen als auch eine Steigerung und ein Stadium größter Stärke. Das Stadium der größten Stärke aber ist entweder da, von wo aus Etwas bewegt wird, oder dort, wohin, oder in der Mitte, wie wohl wahrscheinlich z. B. bei den naturgemäß bewegten Dingen da, wohin sie bewegt werden, hingegen bei den naturwidrig bewegten da, von wo aus, bei dem Geschleuderten[22]) aber in der Mitte; bei der Kreisbewegung abergibt es weder ein Woher noch ein Wohin noch ein Mittleres zwischen ihnen; nämlich es gibt ja von ihr überhaupt schlechthin weder einen Anfang noch ein Ende noch eine Mitte, denn sowohl der Zeit nach ist sie eine immerwährende als auch der

καὶ τῷ μήκει συνηγμένη καὶ ἄκλαστος. ὥστ᾽ εἰ μή ἐστιν ἀκμὴ αὐτοῦ τῆς φορᾶς, οὐδ᾽ ἂν ἀνωμαλία εἴη· ἡ γὰρ ἀνωμαλία γίγνεται διὰ τὴν ἄνεσιν καὶ ἐπίτασιν. ἔτι ἐπεὶ πᾶν τὸ κινούμενον ὑπό τινος κινεῖται, ἀνάγκη τὴν ἀνωμαλίαν γίγνεσθαι τῆς κινήσεως ἢ διὰ τὸ κινοῦν ἢ διὰ τὸ κινούμενον ἢ δι᾽ ἄμφω· εἴτε γὰρ τὸ κινοῦν μὴ τῇ αὐτῇ δυνάμει κινοῖ, εἴτε τὸ κινούμενον ἀλλοιοῖτο καὶ μὴ διαμένοι τὸ αὐτό, εἴτε ἄμφω μεταβάλλοι, οὐθὲν κωλύει ἀνωμάλως κινεῖσθαι τὸ κινούμενον. οὐθὲν δὲ τούτων δυνατὸν περὶ τὸν οὐρανὸν γενέσθαι· τὸ μὲν γὰρ κινούμενον δέδεικται ὅτι πρῶτον καὶ ἁπλοῦν καὶ † ἀγένητον καὶ ἄφθαρτον καὶ ὅλως ἀμετάβλητον, τὸ δὲ κινοῦν πολὺ μᾶλλον εὔλογον εἶναι τοιοῦτον· τὸ γὰρ πρῶτον τοῦ πρώτου καὶ τὸ ἁπλοῦν τοῦ ἁπλοῦ καὶ τὸ ἄφθαρτον καὶ ἀγένητον τοῦ ἀφθάρτου καὶ ἀγενήτου κινητικόν. ἐπὶ οὖν τὸ κινούμενον οὐ μεταβάλλει σῶμα ὄν, οὐδ᾽ ἂν τὸ κινοῦν μεταβάλλοι ἀσώματον ὄν. ὥστε καὶ τὴν φορὰν ἀδύνατον ἀνώμαλον εἶναι. καὶ γὰρ εἰ γίνεται ἀνώμαλος, ἤτοι ὅλη μεταβάλλει καὶ ὁτὲ μὲν γίνεται θάττων ὁτὲ δὲ βραδυτέρα πάλιν, ἢ τὰ μέρη αὐτῆς. τὰ μὲν οὖν μέρη ὅτι οὐκ ἔστιν ἀνώμαλα, φανερόν· ἤδη γὰρ ἂν γεγόνει διάστασις τῶν ἄστρων ἐν τῷ ἀπείρῳ χρόνῳ, τοῦ μὲν θᾶττον κινουμένου τοῦ δὲ βραδύτερον· οὐ φαίνεται δ᾽ οὐθὲν ἄλλως ἔχον τοῖς διαστήμασιν. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τὴν ὅλην ἐγχωρεῖ μεταβάλλειν· ἡ γὰρ ἄνεσις ἑκάστου γίνεται δι᾽ ἀδυναμίαν, ἡ δ᾽ ἀδυναμία παρὰ φύσιν. καὶ γὰρ αἱ

Längen-Ausdehnung nach eine in Eins zusammengeführte und ungebrochene; folglich, wenn es bei der Bewegung des Himmelsgebäudes kein Stadium größter Stärke gibt, möchte es auch keine Ungleichmäßigkeit geben, denn die Ungleichmäßigkeit entsteht ja wegen des Nachlassens und der Steigerung. Ferner, da Alles, was bewegt wird, von Etwas bewegt wird[23]), so muß nothwendig die Ungleichmäßigkeit der Bewegung entweder durch das Bewegende oder durch das Bewegtwerdende oder durch diese beiden entstehen; denn sowohl wenn das Bewegende nicht mit der nämlichen Kraft wirkt, als auch wenn das Bewegtwerdende qualitativ geändert wird und nicht das nämliche bleibt, als auch wenn beide sich verändern, steht dem Nichts mehr im Wege, daß das Bewegtwerdende eben ungleichmäßig bewegt werde. Nichts aber von all diesem kann bei dem Himmelsgebäude der Fall sein; denn von dem Bewegtwerdenden ist gezeigt worden [I, 3 u. 10 — 12], daß es das ursprünglich erste und ein einfaches und entstehungsloses und unvergängliches und überhaupt unveränderliches ist, von dem Bewegenden aber ist es noch weit mehr wohlbegründet, daß es ein derartiges sei; denn ein ursprünglich Erstes ist für das ursprünglich Erste das die Bewegung Bewirkende, und ein Einfaches für das Einfache, und ein Unvergängliches und Entstehungsloses für das Unvergängliche und Entstehungslose; nachdem also das Bewegtwerdende, welches ein Körper ist, sich nicht verändert, so möchte wohl auch das Bewegende, welches körperlos ist, sich nicht verändern[24]). Folglich ist es auch unmöglich, daß die Raumbewegung hier eine ungleichmäßige sei. Denn gesetzt auch, sie würde eine ungleichmäßige, so müßte sie entweder in ihrer Gesammtheit sich verändern und bald schneller bald wieder langsamer werden, oder es müßte dies bei ihren Theilen der Fall sein. Daß nun ihre Theile nicht ungleichmäßig sind, ist augenfällig; denn dann wäre ja doch schon in der unbegrenzt langen Zeit eine Aenderung in der Stellung der Sterne entstanden, wenn der eine Theil schneller und der andere langsamer bewegt würde; es zeigt sich aber nicht, daß irgend Etwas in den Abständen sich jetzt anders verhalte. Nun aber geht es ja auch nicht an, daß die Bewegung in ihrer Gesammtheit sich verändere; denn das Nachlassen tritt bei jedwedem durch Kraftlosigkeit ein, die Kraftlosigkeit aber ist ein naturwidriges; denn ja auch bei den lebenden Wesen sind sämmt-

ἐν τοῖς ζῴοις ἀδυναμίαι πᾶσαι παρὰ φύσιν εἰσίν, οἷον γῆρας καὶ φθίσις. ὅλη γὰρ ἴσως ἡ σύστασις τῶν ζῴων ἐκ τοιούτων συνέστηκεν ἃ διαφέρει τοῖς οἰκείοις τόποις· οὐθὲν γὰρ τῶν μερῶν ἔχει τὴν αὑτοῦ χώραν. εἰ οὖν ἐν τοῖς πρώτοις μή ἐστι τὸ παρὰ φύσιν (ἁπλᾶ γὰρ καὶ ἄμικτα καὶ ἐν τῇ οἰκείᾳ χώρᾳ, καὶ οὐθὲν αὐτοῖς ἐναντίον), οὐδ᾽ ἂν ἀδυναμία εἴη, ὥστ᾽ οὐδ᾽ ἄνεσις οὐδ᾽ ἐπίτασις· εἰ γὰρ ἐπίτασις, καὶ ἄνεσις. ἔτι δὲ καὶ ἄλογον ἄπειρον χρόνον ἀδύνατον εἶναι τὸ κινοῦν, καὶ πάλιν ἄλλον ἄπειρον δυνατόν· οὐθὲν γὰρ φαίνεται ὂν ἄπειρον χρόνον παρὰ φύσιν (ἡ δ᾽ ἀδυναμία παρὰ φύσιν), οὐδὲ τὸν ἴσον χρόνον παρὰ φύσιν καὶ κατὰ φύσιν, οὐδ᾽ ὅλως δυνατὸν καὶ ἀδύνατον. ἀνάγκη δ᾽, εἰ ἀνίησιν ἡ κίνησις, ἄπειρον ἀνιέναι χρόνον. ἀλλὰ μὴν οὐδ᾽ ἐπιτείνειν ἀεὶ ἢ πάλιν ἀνιέναι δυνατόν· ἄπειρος γὰρ ἂν εἴη καὶ ἀόριστος ἡ κίνησις, ἅπασαν δέ φαμεν ἔκ τινος εἴς τι εἶναι καὶ ὡρισμένην. ἔτι δ᾽ εἴ τις λάβοι εἶναί τινα χρόνον ἐλάχιστον, οὗ οὐκ ἐνδέχεται ἐν ἐλάττονι κινηθῆναι τὸν οὐρανόν (ὥσπερ γὰρ οὐδὲ βαδίσαι οὐδὲ κιθαρίσαι ἐν ὁτῳοῦν χρόνῳ δυνατόν, ἀλλ᾽ ἑκάστης ἐστὶ πράξεως ὡρισμένος ὁ ἐλάχιστος χρόνος κατὰ τὸ μὴ ὑπερβάλλειν, οὕτως οὐδὲ κινηθῆναι τὸν οὐρανὸν † ἐν ὁτῳοῦν χρόνῳ δυνατόν) — εἰ οὖν τοῦτ᾽ ἀληθές, οὐκ ἂν εἴη ἀεὶ ἐπίτασις τῆς φορᾶς, εἰ δὲ μὴ ἐπίτασις, οὐδ᾽ ἄνεσις· ὁμοίως γὰρ ἄμφω καὶ θάτερον, εἴπερ τῷ αὐτῷ τε ἐπιτείνεται τάχει ἢ

liche Erscheinungen der Kraftlosigkeit ein Naturwidriges, wie z. B. das Altern und die Abnahme überhaupt; es ist nämlich wohl wahrscheinlich die gesammte Zusammensetzung der lebenden Wesen aus Derartigem zusammengestellt, was in Bezug auf den ihm eigenthümlichen Ort an sich Unterschiede enthält, denn keiner von den Theilen hat dabei seinen ihm eigenen Raum inne[25]). Wenn also in dem ursprünglich Ersten es ein Naturwidriges nicht gibt (denn dasselbe ist einfach und ungemischt und in dem ihm eigenthümlichen Raume und Nichts ist ihm entgegengesetzt), so möchte es wohl an ihm auch keine Kraftlosigkeit geben, und folglich auch kein Nachlassen und keine Steigerung; nämlich falls es Steigerung gäbe, gäbe es auch ein Nachlassen. Ferner aber streitet es auch wider alle Begründung, daß das Bewegende eine unbegrenzt lange Zeit hindurch kraftlos sei und wieder eine andere unbegrenzt lange Zeit hindurch kräftig[26]); denn es zeigt sich, daß Nichts eine unbegrenzte Zeit hindurch naturwidrig sein kann (die Kraftlosigkeit aber ist naturwidrig), und auch daß Nichts einen gleichen Zeitraum hindurch naturwidrig und naturgemäß oder überhaupt kräftig und kraftlos sein kann; nothwendig aber müßte ja jene Bewegung, wenn sie einmal nachließe, eine unbegrenzt lange Zeit hindurch nachlassen[27]); nun aber ist ja auch eben das, daß sie immerwährend sich steigere oder hinwiederum immerwährend nachlasse, nicht einmal möglich; denn unbegrenzt und unbestimmbar wäre dann diese Bewegung, wir sagen aber ja [phys. ausc. V, 1 u. VIII, 7], daß jedwede Bewegung aus einem Etwas und in ein Etwas vor sich gehe und eine fest bestimmte sei; ferner, sobald man irgend eine kleinste Zeit derartig annimmt, daß in einer kleineren, als sie ist, das Himmelsgebäude nicht bewegt werden kann (denn sowie es auch nicht möglich ist, in jedwedem Zeitraume zu gehen oder die Kithara zu spielen, sondern für jedes Thun ein kleinstes Zeitmaß als ein nicht mehr überschreitbares fest bestimmt ist, ebenso kann auch das Himmelsgebäude nicht in jedwedem Zeitraume bewegt werden) — sobald also dies wahr ist, kann es wohl keine immerwährende Steigerung dieser Raumbewegung geben; wenn aber keine Steigerung, so auch kein Nachlassen; denn in gleicher Weise gilt dies von diesen beiden sowie von einem der beiden, wofern nur hiebei sowohl um die nämliche Schnelligkeit oder um eine größere gesteigert wird, als auch eine unbegrenzt lange Zeit hindurch

μείζονι, καὶ ἄπειρον χρόνον. λείπεται δὴ λέγειν ἐναλλὰξ εἶναι τῇ κινήσει τὸ θᾶττον καὶ τὸ βραδύτερον· τοῦτο δὲ παντελῶς ἄλογον καὶ πλάσματι ὅμοιον. ἔτι δὲ καὶ τὸ μὴ λανθάνειν ἐπὶ τούτων εὐλογώτερον· εὐαισθητότερα γὰρ τὰ παρ᾽ ἄλληλα τιθέμενα. ὅτι μὲν οὖν εἷς τε μόνος ἐστὶν οὐρανός, καὶ οὗτος ἀγένητος καὶ ἀΐδιος, ἔτι δὲ κινούμενος ὁμαλῶς, ἐπὶ τοσοῦτον ἡμῖν εἰρήσθω.

7. Περὶ δὲ τῶν καλουμένων ἄστρων ἑπόμενον ἂν εἴη λέγειν, ἐκ τίνων τε συνεστᾶσι καὶ ἐν ποίοις σχήμασι καὶ τίνες αἱ κινήσεις αὐτῶν. εὐλογώτατον δὴ καὶ τοῖς εἰρημένοις ἑπόμενον ἡμῖν τὸ ἕκαστον τῶν ἄστρων ποιεῖν ἐκ τούτου τοῦ σώματος ἐν ᾧ τυγχάνει τὴν φορὰν ἔχον, ἐπειδὴ ἔφαμέν τι εἶναι ὃ κύκλῳ φέρεσθαι πέφυκεν· ὥσπερ γὰρ οἱ πύρινα φάσκοντες εἶναι διὰ τοῦτο λέγουσιν, ὅτι τὸ ἄνω σῶμα πῦρ εἶναί φασιν, ὡς εὔλογον ὂν ἕκαστον συνεστάναι ἐκ τούτων ἐν οἷς ἕκαστόν ἐστιν, ὁμοίως καὶ ἡμεῖς λέγομεν. ἡ δὲ θερμότης ἀπ᾽ αὐτῶν καὶ τὸ φῶς γίνεται παρεκτριβομένου τοῦ ἀέρος ὑπὸ τῆς ἐκείνων φορᾶς. πέφυκε γὰρ ἡ κίνησις ἐκπυροῦν καὶ ξύλα καὶ λίθους καὶ σίδηρον· εὐλογώτερον οὖν τὸ ἐγγύτερον τοῦ πυρός, ἐγγύτερον δὲ ὁ ἀὴρ οἷον καὶ ἐπὶ τῶν φερομένων βελῶν· ταῦτα γὰρ αὐτὰ ἐκπυροῦται οὕτως ὥστε τήκεσθαι τὰς μολυβδίδας, καὶ ἐπείπερ αὐτὰ ἐκπυροῦται, ἀνάγκη καὶ τὸν κύκλῳ αὐτῶν ἀέρα τὸ αὐτὸ τοῦτο πάσχειν. ταῦτα μὲν οὖν αὐτὰ ἐκθερμαίνεται διὰ τὸ ἐν ἀέρι φέρεσθαι, ὃς διὰ τὴν πληγὴν τῇ κινήσει γίγνεται πῦρ· τῶν δὲ ἄνω ἕκαστον ἐν τῇ σφαίρᾳ φέρεται, ὥστ᾽ αὐτὰ μὲν μὴ ἐκπυροῦσθαι, τοῦ δ᾽ ἀέρος ὑπὸ τὴν τοῦ κυκλικοῦ σώματος σφαῖραν ὄντος ἀνάγκη φερομένης ἐκείνης ἐκθερμαίνεσθαι, καὶ ταύτῃ μάλιστα ᾗ ὁ ἥλιος τετύχη-

dies geschieht [28]). Es bleibt demnach nur übrig, zu sagen, daß abwechslungsweise jener Bewegung das Schneller und Langsamer zukomme; aber dies ist ganz und gar grundlos und einer Erdichtung ähnlich, und ferner auch wäre bei solchem noch mehr wohlbegründet, daß es uns ja nicht entgehen könnte, denn leichter wahrnehmbar ist, was neben einander gestellt wird. — Daß also das Himmelsgebäude sowohl ein einziges ist, als auch dieses ein entstehungsloses und immerwährendes, und ferner daß es gleichmäßig bewegt wird, möge von uns soviel gesagt sein.

7. Betreffs der sogenannten Gestirne aber nun anzugeben, sowohl woraus sie bestehen und in welchen Formen, als auch welche ihre Bewegungen seien, dürfte jetzt folgen. Das wohlbegründetste denn nun und eine Folge des bisher Gesagten ist es für uns, jedes der Gestirne aus jenem Körper bestehen zu lassen, in welchem es eben seine Raumbewegung hat, nachdem wir ja gesagt haben [I, 2], daß es Etwas gebe, was von Natur dazu bestimmt sei, im Kreise bewegt zu werden; nämlich sowie diejenigen, welche die Gestirne als feurig darum bezeichnen, weil sie sagen, der oberste Körper sei Feuer [29]), da es eben wohlbegründet sei, daß ein Jedes aus demjenigen bestehe, in welchem ein Jedes sich befindet, so sagen auch wir so in gleicher Weise. Die von denselben ausgehende Wärme aber und das Licht enteht, indem die Luft durch die Raumbewegung derselben an ihnen in Reibung kömmt; denn von Natur aus versetzt die Bewegung sowohl Hölzer als auch Steine und Eisen in Feuerhitze; noch mehr wohlbegründet also ist es, daß sie dies bei demjenigen thue, was dem Feuer näher ist; näher aber demselben ist die Luft, wie ja z. B. auch bei den Geschossen, während sie in Bewegung sind; denn diese werden von selbst so in Feuerhitze versetzt, daß die Bleimassen schmelzen, und sobald ja sie selbst in Feuerhitze versetzt sind, muß nothwendig auch der Luft rings um sie herum das Nämliche widerfahren; diese also nun werden von selbst erhitzt, weil sie in der Luft bewegt werden, welche durch das Schlagen vermöge der Bewegung Feuer wird. Von den oberen Körpern aber wird ein jeder in seiner Sphäre bewegt [30]), so daß zwar nicht sie selbst in Feuerhitze versetzt werden, wohl hingegen die Luft, indem sie unterhalb der Sphäre des im Kreise bewegten Körpers ist, nothwendig während der Bewegung der Sphäre erhitzt werden muß, und zwar dort am meisten, woselbst

κεν ἐνδεδεμένος. διὸ δὴ πλησιάζοντός τε αὐτοῦ καὶ ἀνίσχοντος καὶ ὑπὲρ ἡμᾶς ὄντος γίγνεται ἡ θερμότης. ὅτι μὲν οὖν οὔτε πύρινά ἐστιν οὔτ᾽ ἐν πυρὶ φέρεται, ταῦθ᾽ ἡμῖν εἰρήσθω περὶ αὐτῶν.

† 8. Ἐπεὶ δὲ φαίνεται καὶ τὰ ἄστρα μεθιστάμενα καὶ ὅλος ὁ οὐρανός, ἀναγκαῖον ἤτοι ἠρεμούντων ἀμφοτέρων γίγνεσθαι τὴν μεταβολήν, ἢ κινουμένων, ἢ τοῦ μὲν ἠρεμοῦντος τοῦ δὲ κινουμένου. ἀμφότερα μὲν τοίνυν ἠρεμεῖν ἀδύνατον ἠρεμούσης γε τῆς γῆς· οὐ γὰρ ἂν ἐγίγνετο τὰ φαινόμενα. τὴν δὲ γῆν ὑποκείσθω ἠρεμεῖν. λείπεται δὴ ἢ ἀμφότερα κινεῖσθαι, ἢ τὸ μὲν κινεῖσθαι τὸ δ᾽ ἠρεμεῖν. εἰ μὲν οὖν ἀμφότερα κινήσεται, ἄλογον τὸ ταὐτὰ τάχη τῶν ἄστρων εἶναι καὶ τῶν κύκλων· ἕκαστον γὰρ ὁμοταχὲς ἔσται τῷ κύκλῳ καθ᾽ ὃν φέρεται. φαίνεται γὰρ ἅμα τοῖς κύκλοις καθιστάμενα πάλιν εἰς τὸ αὐτό. συμβαίνει οὖν ἅμα τό τε ἄστρον διεληλυθέναι τὸν κύκλον καὶ τὸν κύκλον ἐνηνέχθαι τὴν αὑτοῦ φοράν, διεληλυθότα τὴν αὑτοῦ περιφέρειαν. οὐκ ἔστι δ᾽ εὔλογον τὸ τὸν αὐτὸν λόγον ἔχειν τὰ τάχη τῶν ἄστρων καὶ τὰ μεγέθη τῶν κύκλων. τοὺς μὲν γὰρ κύκλους οὐθὲν ἄτοπον ἀλλ᾽ ἀναγκαῖον ἀνάλογον ἔχειν τὰ τάχη τοῖς μεγέθεσι, τῶν δ᾽ ἄστρων ἕκαστον τῶν ἐν τούτοις οὐθαμῶς εὔλογον. εἴτε γὰρ ἐξ ἀνάγκης τὸ τὸν μείζω κύκλον φερόμενον θᾶττον ἔσται, δῆλον ὅτι κἂν μετατεθῇ τὰ ἄστρα εἰς τοὺς ἀλλήλων κύκλους, τὸ μὲν ἔσται θᾶττον τὸ δὲ βραδύτερον· οὕτω δ᾽ οὐκ ἂν ἔχοιεν οἰκείαν κίνησιν, ἀλλὰ φέροιντ᾽ ἂν ὑπὸ τῶν κύκλων. εἴτε ἀπὸ ταὐτομάτου συνέπεσεν, οὐδ᾽ οὕτως εὔλογον ὥστ᾽ ἐν ἅπασιν ἅμα τόν τε κύκλον εἶναι μείζω καὶ τὴν φορὰν θάττω τοῦ ἐν αὐτῷ ἄστρου· τὸ μὲν

eben die Sonne eingefügt ist; daher denn nun sowohl wenn dieselbe sich nähert, als auch wenn sie emporkömmt und über uns steht, die Wärme entsteht. Daß also die Gestirne weder selbst feurig sind noch in Feuer bewegt werden, möge betreffs derselben dies von uns gesagt sein.

8. Nachdem es sich aber zeigt, daß sowohl die Gestirne den Ort verändern als auch das gesammte Himmelsgebäude[31]), so muß nothwendig diese Veränderung stattfinden entweder indem beide ruhen, oder indem beide bewegt werden, oder indem das eine ruht und das andere bewegt wird. Daß denn nun beide ruhen, ist unmöglich, sobald wenigstens die Erde ruht; denn sonst fände dasjenige nicht statt, was ja faktisch sich zeigt; daß aber die Erde ruhe, sei als Voraussetzung zu Grunde gelegt. Es bleibt demnach nur übrig, daß entweder beide bewegt werden oder das eine bewegt wird und das andere ruht. Falls nun beide bewegt werden sollten, wäre grundlos, daß die Schnelligkeiten der Gestirne und die ihrer Kreise die nämlichen wären; denn jedes derselben müßte gleich schnell sein mit dem Kreise, an welchem es bewegt würde; es zeigt sich nämlich, daß sie zugleich mit ihren Kreisen wieder an den nämlichen Punkt eintreffen; also ergibt sich, daß zugleich sowohl das Gestirn seinen Kreis durchwandert hätte als auch der Kreis selbst in seiner eigenen Raumbewegung bewegt worden wäre; nicht wohlbegründet aber ist dies eben, daß die Schnelligkeiten der Gestirne und die Größen der Kreise in dem gleichen Verhältnisse stünden; nämlich bei den Kreisen selbst wohl ist es nicht ungereimt, sondern sogar nothwendig, daß die Schnelligkeiten mit den Größen im Verhältnisse stehen, daß aber ebenso auch jedes der an denselben befindlichen Gestirne, ist keineswegs wohlbegründet; denn sei es daß in Folge einer Nothwendigkeit das am größeren Kreise Bewegte schneller sein sollte, so ist klar, daß auch dann noch, wenn die Gestirne wechselseitig in die Kreise anderer versetzt würden, das eine schneller und das andere langsamer sein müßte; so aber würden sie ja die ihnen eigenthümliche Bewegung nicht behaupten, sondern eben von ihren Kreisen bewegt werden[32]); oder sei es, daß grundlos von selbst das Zusammentreffen eintreten solle, so ist es auch so nicht wohlbegründet, daß bei sämmtlichen zugleich sowohl der Kreis ein größerer als auch die Bewegung des an demselben befindlichen Gestirnes eine schnellere wäre; denn daß Eines

γὰρ ἓν ἢ δύο τοῦτον τὸν τρόπον ἔχειν οὐθὲν ἄτοπον, τὸ δὲ πάνθ᾽ ὁμοίως πλάσματι ἔοικεν. ἅμα δὲ καὶ οὐκ ἔστιν ἐν τοῖς φύσει τὸ ὡς ἔτυχεν, οὐδὲ τὸ πανταχοῦ καὶ πᾶσιν ὑπάρχον τὸ ἀπὸ τύχης. ἀλλὰ μὴν πάλιν εἰ οἱ μὲν κύκλοι μένουσιν, αὐτὰ δὲ τὰ ἄστρα κινεῖται, ταῦτα καὶ ὁμοίως ἔσται ἄλογα· συμβήσεται γὰρ θᾶττον κινεῖσθαι τὰ ἔξω, καὶ τὰ τάχη εἶναι κατὰ τὰ μεγέθη τῶν κύκλων. ἐπεὶ τοίνυν οὔτ᾽ ἀμφότερα κινεῖσθαι εὔλογον οὔτε τὸ ἄστρον μόνον, λείπεται τοὺς μὲν κύκλους κινεῖσθαι, τὰ δὲ ἄστρα ἠρεμεῖν καὶ ἐνδεδεμένα τοῖς κύκλοις φέρεσθαι· μόνως γὰρ οὕτως οὐθὲν ἄλογον συμβαίνει· τό τε γὰρ θᾶττον εἶναι τοῦ μείζονος κύκλου τὸ τάχος εὔλογον περὶ τὸ αὐτὸ κέντρον ἐνδεδεμένων † (ὥσπερ γὰρ ἐν τοῖς ἄλλοις τὸ μεῖζον σῶμα θᾶττον φέρεται τὴν οἰκείαν φοράν, οὕτως καὶ ἐν τοῖς ἐγκυκλίοις· μεῖζον γὰρ τῶν ἀφαιρουμένων ὑπὸ τῶν ἐκ τοῦ κέντρου τὸ τοῦ μείζονος κύκλου τμῆμα, ὥστ᾽ εὐλόγως ἐν τῷ ἴσῳ χρόνῳ ὁ μείζων περιοισθήσεται κύκλος), τό τε μὴ διασπᾶσθαι τὸν οὐρανὸν διά τε τοῦτο συμβήσεται καὶ ὅτι δέδεικται συνεχὲς ὂν τὸ ὅλον. ἔτι δ᾽ ἐπεὶ σφαιροειδῆ τὰ ἄστρα, καθάπερ οἵ τ᾽ ἄλλοι φασὶ καὶ ἡμῖν ὁμολογούμενον εἰπεῖν, ἐξ ἐκείνου γε τοῦ σώματος γεννῶσιν, τοῦ δὲ σφαιροειδοῦς δύο κινήσεις εἰσὶ καθ᾽ αὐτό, κύλισις καὶ δίνησις, εἴπερ οὖν κινοῖτο τὰ ἄστρα δι᾽ αὐτῶν, τὴν ἑτέραν ἂν κινοῖτο τούτων· ἀλλ᾽ οὐδετέραν φαίνεται. δινούμενα μὲν γὰρ ἔμενεν ἂν ἐν ταὐτῷ καὶ οὐ μετέβαλλε τὸν τόπον, ὅπερ φαίνεταί τε καὶ πάντες φασίν. ἔτι δὲ πάντα μὲν εὔλογον τὴν αὐτὴν κίνησιν κινεῖσθαι, μόνος δὲ δοκεῖ τῶν ἄστρων ὁ ἥλιος τοῦτο δρᾶν, ἀνατέλλων ἢ δύνων, καὶ οὗτος οὐ δι᾽

oder zwei sich in dieser Weise verhielten, wäre nichts Ungereimtes, aber daß alle gleichmäßig, würde einer Erdichtung gleichen; zudem aber auch waltet in dem von Natur aus Bestehendem nicht das „wie sich's eben trifft", und was überall und allen zukömmt, ist nicht das Zufällige. Nun aber würde ja hinwiederum, falls die Kreise das ruhig Bleibende wären, die Gestirne aber selbst bewegt würden, auch dies in gleicher Weise ein unbegründetes sein; denn es ergäbe sich, daß auch so die äußeren Gestirne eine schnellere Bewegung in sich selbst haben müßten und die Schnelligkeiten derselben sich nach den Größen der Kreise richteten. Da demnach es weder wohlbegründet ist, daß beides bewegt werde, noch daß das Gestirn allein, so bleibt nur übrig, daß die Kreise bewegt werden, die Gestirne aber ruhen und eingefügt in die Kreise durch sie herumbewegt werden; denn allein auf diese Weise ergibt sich nichts Grundloses; nämlich sowohl daß die Schnelligkeit des größeren Kreises eine größere ist, ist wohlbegründet, wofern die Kreise um den nämlichen Mittelpunkt eingefügt sind (denn sowie unter den übrigen Körpern überhaupt in der ihnen eigenthümlichen Raumbewegung der größere schneller bewegt wird, so ist es ebenso auch bei den im Kreise bewegten; nämlich größer ist unter den Kreis-Sectoren der des größeren Kreises; folglich wird wohlbegründeter Weise in der gleichen Zeit der größere Kreis herumbewegt), als auch wird sich die Unzerrissenheit des Himmelsgebäudes zugleich aus dieser Annahme und dem obigen Nachweise [C. 4], daß das Ganze continuirlich ist, ergeben[33]). Ferner, da die Gestirne kugelförmig sind, wie dies sowohl die Uebrigen sagen als auch für uns es zu behaupten consequent ist, weil wir ja die Gestirne eben aus jenem Körper entstehen lassen [C. 7], es aber von dem Kugelförmigen an sich zwei Bewegungen, nämlich das Wirbeln und das Fortrollen, gibt, so müßten also die Gestirne, wofern sie selbstständig Bewegung hätten, in einer dieser beiden bewegt werden. Aber es zeigt sich, daß in keiner der beiden. Wären sie nämlich in Wirbel-Bewegung, so blieben sie dabei an dem nämlichen Punkte und würden den Ort nicht verändern, was ja hingegen sowohl augenfällig sich zeigt als auch von Allen behauptet wird; ferner wäre es doch wohlbegründet, daß alle in der nämlichen Bewegung bewegt würden; es scheint ja aber unter den Gestirnen allein die Sonne solches beim Aufgehen oder Untergehen zu thun, und zwar

αὐτὸν ἀλλὰ διὰ τὴν ἀπόστασιν τῆς ἡμετέρας ὄψεως· ἡ γὰρ ὄψις ἀποτεινομένη μακρὰν ἑλίσσεται διὰ τὴν ἀσθένειαν. ὅπερ αἴτιον ἴσως καὶ τοῦ στίλβειν φαίνεσθαι τοὺς ἀστέρας τοὺς ἐνδεδεμένους, τοὺς δὲ πλάνητας μὴ στίλβειν· οἱ μὲν γὰρ πλάνητες ἐγγύς εἰσιν, ὥστ᾽ ἐγκρατὴς οὖσα πρὸς αὐτοὺς ἀφικνεῖται ἡ ὄψις· πρὸς δὲ τοὺς μένοντας κραδαίνεται διὰ τὸ μῆκος, ἀποτεινομένη πόρρω λίαν. ὁ δὲ τρόμος αὐτῆς ποιεῖ τοῦ ἄστρου δοκεῖν εἶναι τὴν κίνησιν· οὐθὲν γὰρ διαφέρει κινεῖν τὴν ὄψιν ἢ τὸ ὁρώμενον. ἀλλὰ μὴν ὅτι οὐδὲ κυλίεται τὰ ἄστρα, φανερόν· τὸ μὲν γὰρ κυλιόμενον στρέφεσθαι ἀνάγκη, τῆς δὲ σελήνης ἀεὶ δῆλόν ἐστι τὸ καλούμενον πρόσωπον. ὥστ᾽ ἐπεὶ κινούμενα μὲν δι᾽ αὑτῶν τὰς οἰκείας κινεῖσθαι κινήσεις εὔλογον, ταύτας δ᾽ οὐ φαίνεται κινούμενα, δῆλον ὅτι οὐκ ἂν κινοῖτο δι᾽ αὑτῶν. πρὸς δὲ τούτοις ἄλογον τὸ μηθὲν ὄργανον αὐτοῖς ἀποδοῦναι τὴν φύσιν πρὸς τὴν κίνησιν· οὐθὲν γὰρ ὡς ἔτυχε ποιεῖ ἡ φύσις, οὐδὲ τῶν μὲν ζῴων φροντίσαι, τῶν δ᾽ οὕτω τιμίων ὑπεριδεῖν, ἀλλ᾽ ἔοικεν ὥσπερ ἐπίτηδες ἀφελεῖν πάντα δι᾽ ὧν ἐνεδέχετο προϊέναι καθ᾽ αὑτά, καὶ ὅτι πλεῖστον ἀποστῆσαι τῶν ἐχόντων ὄργανα πρὸς κίνησιν. διὸ καὶ εὐλόγως ἂν δόξειεν ὅ τε † ὅλος οὐρανὸς σφαιροειδὴς εἶναι καὶ ἕκαστον τῶν ἄστρων. πρὸς μὲν γὰρ τὴν ἐν τῷ αὐτῷ κίνησιν ἡ σφαῖρα τῶν σχημάτων χρησιμώτατον (οὕτω γὰρ ἂν καὶ τάχιστα κινοῖτο καὶ μάλιστα κατέχοι τὸν αὐτὸν τόπον), πρὸς δὲ τὴν εἰς τὸ πρόσθεν ἀχρηστότατον· ἥκιστα γὰρ ὅμοιον τοῖς δι᾽ αὑτῶν κινητικοῖς· οὐδὲν γὰρ ἀπηρτημένον ἔχει οὐδὲ προέχον, ὥσπερ τὸ εὐθύγραμμον, ἀλλὰ πλεῖστον

auch diese nicht an sich selbst, sondern nur wegen der Entfernung unseres Blickes, — indem nämlich der Blick auf ein weit entferntes Ziel gerichtet wird, ist er aus Schwäche in einer schwankenden Bewegung; was wohl vielleicht auch die Ursache davon ist, daß die am Himmel fest eingefügten Sterne zu flimmern scheinen, die Planeten aber nicht flimmern; nämlich die Planeten sind nahe, so daß der Blick in seiner vollen Kraft sie erreicht, hingegen auf die Fixsterne gewendet wankt er wegen der Länge der Linie, weil er auf ein allzu weit entferntes Ziel gerichtet ist; sein Zittern aber macht, daß es scheint, als sei die Bewegung die des Sternes, denn es macht keinen Unterschied, ob man den Blick oder ob man den gesehenen Gegenstand in Bewegung sein lasse[34]) —. Daß aber nun die Gestirne ja auch nicht eine fortrollende Bewegung haben, ist augenfällig; denn was fortrollt, muß nothwendig dabei sich drehen, von dem Monde aber ist ja stets nur die eine Seite, welche man sein Gesicht nennt, sichtbar. Folglich, da es wohlbegründet wäre, daß die Gestirne, wenn sie selbstständig Bewegung hätten, in den ihnen eigenthümlichen Bewegungen bewegt werden müßten, es sich aber zeigt, daß sie in diesen nicht bewegt werden, so ist klar, daß sie wohl keine selbstständige Bewegung haben. Außerdem aber stritte es auch gegen innere Gründe, daß ihnen die Natur dann keine Werkzeuge zu ihrer Bewegung gegeben hätte; denn die Natur thut Nichts so, wie sich's eben trifft, und sie scheint auch nicht etwa für die Thiere wohl gesorgt, hingegen diese so vorzüglichen Wesen vernachlässigt, sondern gerade wie absichtlich diesen Alles, vermittelst dessen sie selbstständig fortschreiten könnten, entzogen und sie hiedurch so sehr als möglich von demjenigen ferngehalten zu haben, was Werkzeuge zu einer Bewegung hat. Daher möchte es auch wohlbegründeter Weise stattfinden, daß sowohl das ganze Himmelsgebäude als auch jedes einzelne der Gestirne ein kugelförmiges ist; nämlich für die an der nämlichen Stelle bleibende Axendrehung ist die Kugel unter allen Formen die tauglichste (denn bei solcher Form kann der Körper sowohl am schnellsten bewegt werden als auch am ehesten stets den nämlichen Raum einnehmen), hingegen für die fortschreitende Bewegung ist sie die untauglichste, denn sie hat die wenigsten Aehnlichkeiten mit jenen Körpern, welche selbstständig bewegende Kraft haben; nämlich sie hat Nichts abgegliedertes oder hervorstehendes, wie z. B. die geradlinige Figur,

ἀφέστηκε τῷ σχήματι τῶν πορευτικῶν σωμάτων. ἐπεὶ οὖν δεῖ τὸν μὲν οὐρανὸν κινεῖσθαι τὴν ἐν ταὐτῷ*) κίνησιν, τὰ ἄλλα δ' ἄστρα μὴ προϊέναι δι' αὑτῶν, εὐλόγως ἂν ἑκάτερον εἴη σφαιροειδές. οὕτω γὰρ μάλιστα τὸ μὲν κινήσεται τὸ δὲ ἠρεμήσει.

9. Φανερὸν δ' ἐκ τούτων ὅτι καὶ τὸ φάναι γίνεσθαι φερομένων ἁρμονίαν, ὡς συμφώνων γινομένων τῶν ψόφων, κομψῶς μὲν εἴρηται καὶ περιττῶς ὑπὸ τῶν εἰπόντων, οὐ μὴν οὕτως ἔχει τἀληθές· δοκεῖ γάρ τισιν ἀναγκαῖον εἶναι τηλικούτων φερομένων σωμάτων γίγνεσθαι ψόφον, ἐπεὶ καὶ τῶν παρ' ἡμῖν οὔτε τοὺς ὄγκους ἐχόντων ἴσους οὔτε τοιούτῳ τάχει φερομένων· ἡλίου δὲ καὶ σελήνης, ἔτι τε τοσούτων τὸ πλῆθος ἄστρων καὶ τὸ μέγεθος φερομένων τῷ τάχει τοιαύτην φορὰν ἀδύνατον μὴ γίγνεσθαι ψόφον ἀμήχανόν τινα τὸ μέγεθος. ὑποθέμενοι δὲ ταῦτα καὶ τὰς ταχυτῆτας ἐκ τῶν ἀποστάσεων ἔχειν τοὺς τῶν συμφωνιῶν λόγους, ἐναρμόνιόν φασι γίνεσθαι τὴν φωνὴν φερομένων κύκλῳ τῶν ἄστρων. ἐπεὶ δ' ἄλογον ἐδόκει τὸ μὴ συνακούειν ἡμᾶς τῆς φωνῆς ταύτης, αἴτιον τούτου φασὶν εἶναι τὸ γιγνομένοις εὐθὺς ὑπάρχειν τὸν ψόφον, ὥστε μὴ διάδηλον εἶναι πρὸς τὴν ἐναντίαν σιγήν· πρὸς ἄλληλα γὰρ φωνῆς καὶ σιγῆς εἶναι τὴν διάγνωσιν, ὥστε καθάπερ τοῖς χαλκοτύποις διὰ συνήθειαν οὐθὲν δοκεῖ διαφέρειν, καὶ τοῖς ἀνθρώποις ταὐτὸ συμβαίνειν. ταῦτα δή, καθάπερ εἴρηται πρότερον, ἐμμελῶς μὲν λέγεται καὶ μουσικῶς, ἀδύνατον δὲ τοῦτον ἔχειν τὸν τρόπον. οὐ γὰρ μόνον τὸ μηθὲν ἀκούειν ἄτοπον, περὶ οὗ λύειν ἐγχειροῦσι τὴν αἰτίαν, ἀλλὰ καὶ τὸ μηδὲν πάσχειν χωρὶς αἰσθήσεως. οἱ γὰρ ὑπερβάλλοντες ψόφοι διακναίουσι καὶ τῶν ἀψύχων σωμάτων τοὺς ὄγκους,

*) statt ταὐτῷ haben die Handschrr. u. Ausgg. αὐτῷ.

sondern steht den Formen nach am fernsten von den schreitenden Körpern. Da also das Himmelsgebäude in der an der nämlichen Stelle bleibenden Axendrehung bewegt werden soll, die übrigen Gestirne hingegen nicht selbstständig fortschreiten, so dürften wohlbegründeter Weise die beiderlei Körper kugelförmig sein; denn so wird am ehesten ersteres bewegt werden, letztere aber ruhen [35]).

9. Augenfällig aber ist in Folge hievon auch, daß die Behauptung, es entstehe bei der Bewegung derselben eine harmonische Musik, da ihr Geräusch zusammenstimme, wohl in gar feiner und überschwänglicher Weise von Jenen, welche so sagten, ausgesprochen wurde, aber dennoch das Wahre sich nicht so verhält. Nämlich Einigen [36]) scheint es nothwendig zu sein, daß wenn so große Körper bewegt werden, ein Geräusch entstehen müsse, weil ja auch schon, wenn die bei uns vorkommenden Körper, welche doch weder gleich große Massen haben noch mit derartiger Schnelligkeit bewegt werden; wenn aber Sonne und Mond und ferner so viele und so große Gestirne in einer derartig schnellen Raumbewegung bewegt würden, sei es unmöglich, daß nicht irgend ein ungeheuer großes Geräusch entstehe. Indem sie aber dies voraussetzten und hiezu auch, daß die Geschwindigkeiten in Folge der Abstände die Verhältnißzahlen des musikalischen Einklanges enthalten, behaupten sie, es entstehe, indem die Gestirne im Kreise bewegt werden, ein harmonischer Schall; da es aber dann unbegründet zu sein schien, daß wir diesen Schall nicht gleichfalls hören sollten, so behaupten sie, die Ursache hievon liege darin, weil gleich bei unserer Geburt das Geräusch schon vorhanden sei, so daß es nie durch den Vergleich mit der entgegengesetzten Stille sich bemerklich mache; denn nur wechselseitig gebe es ein unterscheidendes Erkennen von Schall und Stille, so daß ebenso, wie den Erzschmieden es in Folge der Gewohnheit keinen Unterschied zu machen scheine, das Gleiche auch bei den Menschen sich ergebe. Dies denn nun ist, wie wir oben sagten, in gar zusammenstimmender und musikalischer Weise gesprochen, aber unmöglich kann es sich so verhalten. Denn nicht blos ist dasjenige, betreffs dessen sie noch bestrebt sind die Ursache aufzuklären, ungereimt, nämlich daß wir Nichts hören sollen, sondern auch das, daß abgesehen von der Sinnes-Wahrnehmung überhaupt keinerlei Einwirkung empfunden wird; nämlich übermäßiges Geräusch zerstört selbst die Massen lebloser Körper, wie z. B.

οἷον ὁ τῆς βροντῆς διΐστησι λίθους καὶ † τὰ καρτερώτατα τῶν σωμάτων. τοσούτων δὲ φερομένων, καὶ τοῦ ψόφου διϊόντος πρὸς τὸ φερόμενον μέγεθος, πολλαπλάσιον μέγεθος ἀναγκαῖον ἀφικνεῖσθαί τε δεῦρο καὶ τὴν ἰσχὺν ἀμήχανον εἶναι τῆς βίας. ἀλλ' εὐλόγως οὔτ' ἀκούομεν οὔτε πάσχοντα φαίνεται τὰ σώματα βίαιον οὐδὲν πάθος, διὰ τὸ μὴ ψοφεῖν· ἅμα δ' ἐστὶ τό τ' αἴτιον τούτων δῆλον, καὶ μαρτύριον τῶν εἰρημένων ἡμῖν λόγων, ὡς εἰσὶν ἀληθεῖς· τὸ γὰρ ἀπορηθὲν καὶ ποιῆσαν τοὺς Πυθαγορείους φάναι γίγνεσθαι συμφωνίαν τῶν φερομένων ἡμῖν ἐστὶ τεκμήριον. ὅσα μὲν γὰρ αὐτὰ φέρεται, ποιεῖ ψόφον καὶ πληγήν· ὅσα δ' ἐν φερομένῳ ἐνδέδεται ἢ ἐνυπάρχει, καθάπερ ἐν τῷ πλοίῳ τὰ μόρια, οὐχ οἷόν τε ψοφεῖν, οὐδ' αὖ τὸ πλοῖον, εἰ φέροιτο ἐν ποταμῷ. καίτοι τοὺς αὐτοὺς λόγους ἂν ἐξείη λέγειν, ὡς ἄτοπον εἰ μὴ φερόμενος ὁ ἱστὸς καὶ ἡ πρύμνα ποιεῖ ψόφον πολὺν τηλικαύτης νεώς, ἢ πάλιν αὐτὸ τὸ πλοῖον κινούμενον. τὸ δ' ἐν μὴ φερομένῳ φερόμενον ποιεῖ ψόφον· ἐν φερομένῳ δὲ συνεχὲς καὶ μὴ ποιοῦντι πληγὴν ἀδύνατον ψοφεῖν. ὥστ' ἐνταῦθα λεκτέον ὡς εἴπερ ἐφέρετο τὰ σώματα τούτων εἴτ' ἐν ἀέρος πλήθει κεχυμένῳ κατὰ τὸ πᾶν εἴτε πυρός, ὥσπερ πάντες φασίν, ἀναγκαῖον ποιεῖν ὑπερφυᾶ τῷ μεγέθει τὸν ψόφον, τούτου δὲ γινομένου καὶ δεῦρ' ἀφικνεῖσθαι καὶ διακναίειν. ὥστ' ἐπείπερ οὐ φαίνεται τοῦτο συμβαῖνον, οὔτ' ἂν ἔμψυχον οὔτε βίαιον φέροιτο φορὰν οὐθὲν αὐτῶν, ὥσπερ τὸ μέλλον ἔσεσθαι προνοούσης τῆς φύσεως, ὅτι μὴ τοῦτον τὸν τρόπον ἐχούσης τῆς κινήσεως οὐθὲν ἂν ἦν τῶν περὶ τὸν δεῦρο τόπον ὁμοίως ἔχον. ὅτι

das Geräusch des Donners zersprengt Steine und die widerstandsfähigsten Körper; wenn aber nun so viele Körper bewegt werden und das Geräusch im Verhältnisse mit der bewegten Größe sich fortsetzt, so muß es nothwendig in vervielfachtem Grade sowohl hier anlangen als auch die Wucht seiner Gewalt eine ungeheure sein. Aber wohlbegründeter Weise hören wir weder Etwas, noch zeigt sich, daß die Körper irgend eine gewaltmäßige Einwirkung empfinden, darum weil eben kein Geräusch da ist. Zugleich aber ist nun sowohl die Ursache hievon klar, als auch ist es ein Zeugniß für die von uns ausgesprochenen Begründungen, daß sie wahr seien; nämlich eben das, worin man eine Schwierigkeit fand und was die Pythagoreer zu der Behauptung veranlaßte, daß bei der Bewegung ein musikalisches Zusammenstimmen entstehe, ist für uns ein Beweismittel. Nämlich wohl dasjenige, was selbst bewegt wird, macht ein Geräusch und ein Schlagen, hingegen was in einem Bewegten eingefügt oder darin enthalten ist, wie in dem Schiffe die Theile desselben, ist nicht im Stande ein Geräusch zu machen, und hinwiederum auch das Schiff nicht, sobald es in dem Flusse bewegt wird; und doch müßte man auch da die nämlichen Begründungen vorbringen können, daß es ungereimt sei, wenn nicht der Mast bei seiner Bewegung oder das Hintertheil eines so großen Schiffes ein starkes Geräusch mache, oder hinwiederum auch das Schiff selbst, indem es bewegt wird; aber ja dasjenige wohl, was in einem nicht Bewegten bewegt wird, macht Geräusch, was hingegen innerhalb eines Bewegten und eines Dinges, welches kein Schlagen verursacht, mit ihm continuirlich ist, kann unmöglich Geräusch machen. Folglich muß man in dieser Beziehung sagen, daß, wofern die Körper der Gestirne in einer durch das ganze All ruhend ausgebreiteten Menge der Luft oder etwa auch (wie Alle behaupten) des Feuers bewegt würden, sie dann nothwendig ein übermäßig großes Geräusch machen müßten, aber auch, wenn dies der Fall wäre, dasselbe hieher gelangen und hier zerstörend wirken müßte. Folglich wird, nachdem es sich zeigt, daß solches eben nicht stattfinde, keines derselben weder in einer selbst beseelten noch in einer gewaltmäßigen Bewegung bewegt, gerade als hätte die Natur vorausgesehen, was in der Folge eintreten muß, nämlich daß, wenn die Bewegung sich nicht auf diese Weise verhielte, Nichts von dem, was in dem Raume hier unten sich befindet,

μὲν οὖν σφαιροειδῆ τὰ ἄστρα καὶ ὅτι οὐ κινεῖται δι᾽ αὑτῶν, εἴρηται.

10. *Περὶ δὲ τῆς τάξεως αὐτῶν, ὃν μὲν τρόπον ἕκαστον κεῖται τῷ τὰ μὲν εἶναι πρότερα τὰ δ᾽ ὕστερα, καὶ πῶς ἔχει πρὸς ἄλληλα τοῖς ἀποστήμασιν, ἐκ τῶν περὶ ἀστρολογίαν θεωρείσθω· λέγεται γὰρ ἱκανῶς. συμβαίνει δὲ κατὰ λόγον γίγνεσθαι τὰς ἑκάστου κινήσεις τοῖς ἀποστήμασι τῷ τὰς μὲν εἶναι θάττους τὰς δὲ βραδυτέρας· ἐπεὶ γὰρ ὑπόκειται τὴν μὲν ἐσχάτην τοῦ οὐρανοῦ περιφορὰν ἁπλῆν τ᾽ εἶναι † καὶ ταχίστην, τὰς δὲ τῶν ἄλλων βραδυτέρας τε καὶ πλείους (ἕκαστον γὰρ ἀντιφέρεται τῷ οὐρανῷ κατὰ τὸν αὑτοῦ κύκλον), εὔλογον ἤδη τὸ μὲν ἐγγυτάτω τῆς ἁπλῆς καὶ πρώτης περιφορᾶς ἐν πλείστῳ χρόνῳ διϊέναι τὸν αὑτοῦ κύκλον, τὸ δὲ πορρωτάτω ἐν ἐλαχίστῳ, τῶν δ᾽ ἄλλων ἀεὶ τὸ ἐγγύτερον ἐν πλείονι, τὸ δὲ πορρώτερον ἐν ἐλάττονι. τὸ μὲν γὰρ ἐγγυτάτω μάλιστα κρατεῖται, τὸ δὲ πορρωτάτω πάντων ἥκιστα διὰ τὴν ἀπόστασιν· τὰ δὲ μεταξὺ κατὰ λόγον ἤδη τῆς ἀποστάσεως, ὥσπερ καὶ δεικνύουσιν οἱ μαθηματικοί.*

11. *Τὸ δὲ σχῆμα τῶν ἄστρων ἑκάστου σφαιροειδὲς μάλιστ᾽ ἄν τις εὐλόγως ὑπολάβοι. ἐπεὶ γὰρ δέδεικται, ὅτι οὐ πεφύκασι κινεῖσθαι δι᾽ αὑτῶν, ἡ δὲ φύσις οὐδὲν ἀλόγως οὐδὲ μάτην ποιεῖ, δῆλον ὅτι καὶ σχῆμα τοιοῦτον ἀπέδωκε τοῖς ἀκινήτοις ὃ ἥκιστά ἐστι κινητικόν. ἥκιστα δὲ κινητικὸν ἡ σφαῖρα διὰ τὸ μηδὲν ἔχειν ὄργανον πρὸς τὴν κίνησιν. ὥστε δῆλον ὅτι σφαιροειδῆ ἂν εἴη τὸν ὄγκον. ἔτι δ᾽ ὁμοίως μὲν ἅπαντα καὶ ἕν, ἡ δὲ σελήνη δείκνυται διὰ*

gleichmäßig sich verhalten könnte. — Daß also die Gestirne kugelförmig sind und daß sie sich nicht selbstständig bewegen, ist hiemit gesagt.

10. Was aber die Anordnung derselben betrifft, in welcher Weise nämlich ein jedes in Bezug darauf, daß die einen in der Reihe die früheren und die anderen die späteren sind, seine Lage habe, und wie sie sich gegenseitig bezüglich der Abstände verhalten, so möge dies aus den Büchern über die Sternkunde ersehen werden, denn dort wird es sattsam gesagt[37]). Es ergibt sich aber, daß die Bewegungen der einzelnen Gestirne, insofern die einen schneller und die anderen langsamer sind, im Verhältnisse mit den Abständen stattfinden; nämlich nachdem als Voraussetzung zu Grunde liegt, daß der äußerste Umlauf des Himmelsgebäudes ein einfacher und zugleich der schnellste ist, die Umläufe der übrigen Körper aber langsamer und zugleich mehrfache sind (denn ein jeder wird nach seinem ihm eigenen Kreise entgegengesetzt gegen das Himmelsgebäude bewegt), so ist bereits hiernach es wohlbegründet, daß derjenige, welcher dem einfachen und ursprünglich ersten Umlaufe am nächsten ist, in dem größten Zeitmaße seinen Kreis durchlaufe, derjenige aber, welcher am entferntesten, in dem kleinsten, von den übrigen aber immer der nähere in einem größeren Zeitmaße und der entferntere in einem kleineren; nämlich derjenige welcher am nächsten ist, wird am meisten bewältigt, derjenige hingegen, welcher am entferntesten, wird wegen des Abstandes unter allen am wenigsten bewältigt, die mittleren aber eben nach Verhältniß ihres Abstandes, wie dies auch die Mathematiker nachweisen.

11. Von der Form eines jeden der Gestirne aber dürfte man am meisten wohlbegründet annehmen, daß sie die der Kugel sei; denn nachdem gezeigt worden [C. 8], daß sie nicht von Natur dazu bestimmt sind, selbstständige Bewegung zu haben, die Natur aber Nichts grundlos oder vergeblich thut, so ist klar, daß sie dem nicht selbst Bewegten auch eine derartige Form verlieh, welche am wenigsten bewegende Kraft hat; am wenigsten bewegende Kraft aber hat die Kugel, weil sie kein Werkzeug zur Bewegung hat; folglich ist klar, daß die Gestirne bezüglich ihrer Körpermasse kugelförmig sind[38]). Ferner verhält es sich gleichmäßig bei allen und bei Einem; von dem Monde aber wird es vermittelst dessen, was

τῶν περὶ τὴν ὄψιν ὅτι σφαιροειδής· οὐ γὰρ ἂν ἐγίνετο αὐξανομένη καὶ φθίνουσα τὰ μὲν πλεῖστα μηνοειδὴς ἢ ἀμφίκυρτος, ἅπαξ δὲ διχότομος· καὶ πάλιν διὰ τῶν ἀστρολογικῶν, ὅτι οὐκ ἂν ἦσαν αἱ τοῦ ἡλίου ἐκλείψεις μηνοειδεῖς. ὥστ' εἴπερ ἓν τοιοῦτον, δῆλον ὅτι καὶ τἆλλα ἂν εἴη σφαιροειδῆ.

12. Δυοῖν δ' ἀπορίαιν οὔσαιν, περὶ ὧν εἰκότως ἂν ὁστισοῦν ἀπορήσειε, πειρατέον λέγειν τὸ φαινόμενον, αἰδοῦς ἀξίαν εἶναι νομίζοντας τὴν προθυμίαν μᾶλλον ἢ θράσους, εἴ τις διὰ τὸ φιλοσοφίας διψῆν καὶ μικρὰς εὐπορίας ἀγαπᾷ περὶ ὧν τὰς μεγίστας ἔχομεν ἀπορίας. ἔστι δὲ πολλῶν ὄντων τοιούτων οὐχ ἥκιστα θαυμαστόν, διὰ τίνα ποτ' αἰτίαν οὐκ ἀεὶ τὰ πλεῖον ἀπέχοντα τῆς πρώτης φορᾶς κινεῖται πλείους κινήσεις, ἀλλὰ τὰ μεταξὺ πλείστας. εὔλογον γὰρ ἂν δόξειεν εἶναι τοῦ πρώτου σώματος μίαν κινουμένου φορὰν τὸ πλησιαίτατον ἐλαχίστας κινεῖσθαι κινήσεις, οἷον δύο, τὸ δ' ἐχόμενον τρεῖς ἤ τινα ἄλλην τοιαύτην τάξιν. νῦν δὲ συμβαίνει τοὐναντίον· ἐλάττους γὰρ ἥλιος καὶ σελήνη κινοῦνται † κινήσεις ἢ τῶν πλανωμένων ἄστρων ἔνια· καίτοι πορρώτερον τοῦ μέσου καὶ πλησιαίτερον τοῦ πρώτου σώματός εἰσιν αὐτῶν. δῆλον δὲ τοῦτο περὶ ἐνίων καὶ τῇ ὄψει γέγονεν· τὴν γὰρ σελήνην ἑωράκαμεν διχότομον μὲν οὖσαν, ὑπελθοῦσαν δὲ τὸν ἀστέρα τὸν Ἄρεος, καὶ ἀποκρυφθέντα μὲν κατὰ τὸ μέλαν αὐτῆς, ἐξελθόντα δὲ κατὰ τὸ φανὸν καὶ λαμπρόν. ὁμοίως δὲ καὶ περὶ τοὺς ἄλλους ἀστέρας λέγουσιν οἱ πάλαι τετηρηκότες ἐκ πλείστων ἐτῶν Αἰγύπτιοι καὶ Βαβυλώνιοι, παρ' ὧν πολλὰς πίστεις ἔχομεν περὶ ἑκάστου τῶν ἄστρων. τοῦτό τε δὴ δικαίως ἀπορήσειεν ἄν τις, καὶ διὰ τίνα ποτ' αἰτίαν ἐν μὲν τῇ πρώτῃ φορᾷ τοσοῦτόν ἐστιν ἄστρων πλῆθος ὥστε

man sieht, gezeigt, daß er kugelförmig ist (er würde nämlich sonst nicht beim Zu- und Abnehmen meistentheils halbmondförmig oder rings gewölbt, Ein Mal aber halbkreisförmig werden), und auch hinwiederum vermittelst der Sternkunde, weil ja sonst die Sonnenfinsternisse nicht halbmondförmig wären; folglich, wenn Ein Gestirn derartig ist, ist klar, daß auch die übrigen wohl kugelförmig sind.

12. Indem es aber zwei Schwierigkeiten sind, welche hiebei wahrscheinlich Jedweder aufwerfen dürfte, so müssen wir versuchen anzugeben, was uns hierüber dünkt, indem wir glauben, es sei eher ein mit der Bescheidenheit, als ein mit der Frechheit gleichgeltendes Unternehmen, falls Jemand aus Durst nach Philosophie auch bei kleinen Lösungen der Schwierigkeit sich da begnügt, wo wir in den größten Schwierigkeiten uns befinden. Indem es aber vieles Derartige gibt, gehört nicht zu dem am wenigsten Wundersamen auch das, aus welcher Ursache wohl nicht stets jene Gestirne, welche von der ursprünglich ersten Raumbewegung weiter entfernt sind, in mehreren Bewegungen bewegt werden, sondern gerade die mittleren Gestirne in den meisten[39]); denn es könnte wohlbegründet zu sein scheinen, daß, während jener ursprünglich erste Körper in Einer Raumbewegung bewegt wird, der ihm nächste in den wenigsten Bewegungen bewegt würde, wie z. B. in zweien, und der dann sich anreihende in dreien oder in irgend einer anderen derartigen Anordnung; nun aber findet das Gegentheil Statt, denn Sonne und Mond werden in wenigeren Bewegungen bewegt als einige der Wandelsterne, und doch sind diese letzteren vom Mittelpunkte entfernter und dem ursprünglich ersten Körper näher als jene; klar aber ist dies ja auch Betreffs einiger durch den Anblick geworden; wir haben nämlich gesehen, wie der Mond einmal halbkreisförmig war und unter dem Mars vorübergieng, wobei letzterer an der dunklen Hälfte des Mondes verschwand, an der beleuchteten und hellen aber wieder hervorkam[40]); in gleicher Weise aber berichten solches auch bei den übrigen Gestirnen diejenigen, welche schon längst seit der größten Menge von Jahren Beobachtungen angestellt haben, nämlich die Aegyptier und Babylonier, von welchen wir viele beglaubigte Notizen Betreffs eines jeden einzelnen der Gestirne besitzen. Sowohl diese Schwierigkeit demnach möchte man mit Recht aufwerfen, als auch zweitens, aus welcher Ursache wohl in der ursprünglich ersten Raumbewegung eine so große

τῶν ἀναριθμήτων εἶναι δοκεῖν τὴν πᾶσαν τάξιν, τῶν δ' ἄλλων ἓν χωρὶς ἕκαστον, δύο δ' ἢ πλείω οὐ φαίνεται ἐν τῇ αὐτῇ ἐνδεδεμένα φορᾷ. περὶ δὴ τούτων ζητεῖν μὲν καλῶς ἔχει καὶ τὴν ἐπὶ πλεῖον σύνεσιν, καίπερ μικρὰς ἔχοντας ἀφορμὰς καὶ τοσαύτην ἀπόστασιν ἀπέχοντας τῶν περὶ αὐτὰ συμβαινόντων· ὅμως δ' ἐκ τῶν τοιούτων θεωροῦσιν οὐδὲν ἄλογον ἂν δόξειεν εἶναι τὸ νῦν ἀπορούμενον· ἀλλ' ἡμεῖς ὡς περὶ σωμάτων αὐτῶν μόνον, καὶ μονάδων τάξιν μὲν ἐχόντων, ἀψύχων δὲ πάμπαν, διανοούμεθα. δεῖ δ' ὡς μετεχόντων ὑπολαμβάνειν πράξεως καὶ ζωῆς· οὕτω γὰρ οὐθὲν δόξει παράλογον εἶναι τὸ συμβαῖνον. ἔοικε γὰρ τῷ μὲν ἄριστα ἔχοντι ὑπάρχειν τὸ εὖ ἄνευ πράξεως, τῷ δ' ἐγγύτατα διὰ ὀλίγης καὶ μιᾶς, τοῖς δὲ πορρωτάτω διὰ πλειόνων, ὥσπερ ἐπὶ σώματος τὸ μὲν οὐδὲ γυμναζόμενον εὖ ἔχει, τὸ δὲ μικρὰ περιπατῆσαν, τῷ δὲ καὶ δρόμου δεῖ καὶ πάλης καὶ κονίσεως, πάλιν δ' ἑτέρῳ οὐδ' ὁποσαοῦν πονοῦντι τοῦτό γ' ἂν ἔτι ὑπάρξαι τἀγαθόν, ἀλλ' ἕτερόν τι. ἔστι δὲ τὸ κατορθοῦν χαλεπὸν ἢ τὸ πολλὰ ἢ τὸ πολλάκις, οἷον μυρίους ἀστραγάλους Χίους*) βαλεῖν ἀμήχανον, ἀλλ' ἕνα ἢ δύο ῥᾷον. καὶ πάλιν ὅταν τοδὶ μὲν δέῃ τοῦδ' ἕνεκα ποιῆσαι, τοῦτο δ' ἄλλου καὶ τοῦτο ἑτέρου, ἐν μὲν ἑνὶ ἢ δυσὶ ῥᾷον ἐπιτυχεῖν, ὅσῳ δ' ἂν διὰ πλειόνων, χαλεπώτερον. † διὸ δεῖ νομίζειν καὶ τὴν τῶν ἄστρων πρᾶξιν εἶναι τοιαύτην οἵα περ ἡ τῶν ζῴων καὶ φυτῶν·

*) über die Lesart s. die Anmerk. zu dieser Stelle.

Menge von Gestirnen sei, daß die gesammte dort geordnete Masse zu den unzählbaren Dingen zu gehören scheint[41]), bei den übrigen hingegen immer nur Ein einzelnes Gestirn, zwei oder mehr aber sich nicht in Ein und der nämlichen Raumbewegung eingefügt zeigen. Betreffs dieser Dinge demnach ist es allerdings gut, eine auch weiter gehende Einsicht zu suchen, wenn gleich wir nur kleine Anhaltspunkte haben und in einem so großen Abstande von dem dort vorgehenden entfernt sind; dennoch aber dürfte, wenn wir es von den derartigen Verhältnissen aus betrachten, dasjenige, worüber wir jetzt die Schwierigkeiten aufgeworfen, nichts Grundloses zu sein scheinen. Aber wir denken über die Gestirne meist nur wie über bloße Körper und wie über Dinge, welche wohl die Rangordnung von Einheiten haben, aber dabei völlig unbeseelt sind; hingegen soll man derartige Annahmen hegen, als hätten dieselben auch an einem Thun und an einem Leben Theil; denn so wird dasjenige, was Betreffs ihrer stattfindet, nichts Grundwidriges zu sein scheinen. Nämlich füglich kömmt demjenigen, was sich am besten verhält, sein höchstes Wohl ohne ein Thun zu, demjenigen aber, was ihm am nächsten ist, durch weniges und nur Ein Thun, hingegen demjenigen, was am fernsten steht, durch mehrfaches, wie ja auch unter den Leibern der eine in Wohlverhalten ist, wenn er auch gar nicht durch Uebung gepflegt wird, ein anderer aber, wenn er nur wenige Bewegung macht, für einen anderen aber schon Laufen und Ringen und die Anstrengung in der Palästra erforderlich ist, wieder einem anderen hingegen, selbst wenn er noch soviel sich abmühte, nicht mehr jenes Gut zukäme, sondern selbst das Gegentheil. Aber hiebei das Ziel zu erreichen ist schwierig, nämlich wenn dies entweder bei Vielem zugleich oder oftmals nacheinander geschehen soll, wie z. B. zehntausend gute Würfe beim Würfelspiele zu machen[42]), ist unmöglich, hingegen Einen oder zwei, ist leichter; und hinwiederum auch, wann ein bestimmtes Etwas um eines bestimmten Etwas willen, und dies wieder um eines Anderen willen, und dies auch noch um eines Anderweitigen willen gethan werden soll, so ist es auch hier bei Einem oder Zweien leichter, das Rechte zu treffen, hingegen durch je mehrere es hindurchgeht, um so schwieriger ist es. Darum also muß man glauben, daß das Leben der Gestirne ein derartiges sei, wie ungefähr auch jenes der Thiere und Pflanzen; denn auch in

καὶ γὰρ ἐνταῦθα αἱ τοῦ ἀνθρώπου πλεῖσται πράξεις (πολλῶν γὰρ τῶν εὖ δύναται τυχεῖν, ὥστε πολλὰ πράττει, καὶ ἄλλων ἕνεκα· τῷ δ' ὡς ἄριστα ἔχοντι οὐθὲν δεῖ πράξεως· ἔστι γὰρ αὐτὸ τὸ οὗ ἕνεκα, ἡ δὲ πρᾶξίς ἀεί ἐστιν ἐν δυσίν, ὅταν καὶ οὗ ἕνεκα ᾖ καὶ τὸ τούτου ἕνεκα)· τῶν δ' ἄλλων ζῴων ἐλάττους, τῶν δὲ φυτῶν μικρά τις καὶ μία ἴσως· ἢ γὰρ ἕν τί ἐστιν οὗ τύχοι ἄν, ὥσπερ καὶ ἄνθρωπος, ἢ καὶ τὰ πολλὰ πάντα πρὸ ὁδοῦ ἐστὶ πρὸς τὸ ἄριστον. τὸ μὲν οὖν ἔχει καὶ μετέχει τοῦ ἀρίστου, τὸ δ' ἀφικνεῖται ἐγγὺς δι' ὀλίγων, τὸ δὲ διὰ πολλῶν, τὸ δ' οὐδ' ἐγχειρεῖ, ἀλλ' ἱκανὸν εἰς τὸ ἐγγὺς τοῦ ἐσχάτου ἐλθεῖν (οἷον, εἰ ὑγίεια τέλος, τὸ μὲν δὴ ἀεὶ ὑγιαίνει, τὸ δ' ἰσχνανθέν, τὸ δὲ δραμὸν καὶ ἰσχνανθέν, τὸ δὲ καὶ ἄλλο τι πρᾶξαν τοῦ δραμεῖν ἕνεκα, ὥστε πλείους αἱ κινήσεις, ἕτερον δ' ἀδυνατεῖ πρὸς τὸ ὑγιᾶναι ἐλθεῖν, ἀλλὰ πρὸς τὸ δραμεῖν μόνον ἢ ἰσχνανθῆναι)· καὶ τούτων θάτερον τέλος αὐτοῖς. μάλιστα μὲν γὰρ ἐκείνου τυχεῖν ἄριστον πᾶσι τοῦ τέλους· εἰ δὲ μή, ἀεὶ ἄμεινόν ἐστιν ὅσῳ ἂν ἐγγύτερον ᾖ τοῦ ἀρίστου. καὶ διὰ τοῦτο ἡ μὲν γῆ ὅλως οὐ κινεῖται, τὰ δ' ἐγγὺς ὀλίγας κινήσεις· οὐ γὰρ ἀφικνεῖται πρὸς τὸ ἔσχατον, ἀλλὰ μέχρι ὅτου δύναται τυχεῖν τῆς θειοτάτης ἀρχῆς. ὁ δὲ πρῶτος οὐρανὸς εὐθὺς τυγχάνει διὰ μιᾶς κινήσεως. τὰ δ' ἐν μέσῳ τοῦ πρώτου καὶ τῶν ἐσχάτων ἀφικνεῖται μέν, διὰ πλειόνων δ' ἀφικνεῖται κινήσεων. περὶ δὲ τῆς ἀπορίας ὅτι κατὰ μὲν

dieser Beziehung ist das Thun des Menschen das vielfältigste (denn auch ein vielfaches höchstes Wohl kann er erreichen, so daß er Vieles thut, und zwar um eines Anderen willen; hingegen nur dasjenige, was so gut es nur möglich ist, sich verhält, bedarf keines Thuns, denn es ist ja selbst jenes, um dessen willen das Thun ist; das Thun aber bewegt sich immer in Zweien, insofern es dabei sowohl dasjenige, um dessen willen, als auch das um dieses willen Seiende gibt), die übrigen Thiere hingegen haben ein weniger vielfältiges Thun, die Pflanzen aber nur irgend ein geringes und vielleicht blos ein einziges; entweder nämlich gibt es für sie nur Eines, was sie erreichen könnten, so wie auch der Mensch etwas erreicht, oder es liegt für sie das Meiste, was zu ihrem Besten dient, schon sämmtlich auf ungehindertem Wege vor. So also besitzt das eine Gestirn schon sein Bestes und hat an ihm Theil, ein anderes gelangt vermittelst weniger Zwischenglieder nahe dazu hin, ein anderes vermittelst vieler, wieder ein anderes aber bemüht sich gar nicht darnach, sondern für dasselbe genügt es, wenn es nur nahe an das letzte Zwischenglied gekommen ist (gerade wie, wenn z. B. die Gesundheit der Zweck wäre, demnach das Eine ohnedies stets gesund sein würde, ein Anderes hingegen schon dadurch, daß es nur schlanker wird, ein Anderes aber erst dadurch, daß es läuft und hiedurch schlanker wird, ein Anderes aber dadurch, daß es auch noch etwas Anderes um des Laufens willen thut, so daß der Veranstaltungen mehrere sind, wieder ein Anderes aber wäre unfähig, zum Gesundsein zu gelangen, sondern gelangte nur bis zum Laufen oder zum Schlankwerden); und von diesem ist für sie das eine von folgenden beiden der Zweck; nämlich im höchsten Grade ist allerdings für alle das Beste, eben jenen obersten Zweck zu erreichen, wenn aber nicht diesen, so ist es immer um so besser, je näher es an dem Besten ist. Und deswegen also wird die Erde schlechthin gar nicht bewegt, die ihr nahe stehenden Gestirne aber nur in wenigen Bewegungen; denn diese gelangen nicht zum letzten Zwischengliede, sondern können nur bis zu einem gewissen Grade das göttlichste Princip erreichen; das ursprünglich erste Himmelsgebäude aber erreicht dasselbe sogleich durch eine einzige Bewegung, diejenigen Gestirne aber, welche in Mitte zwischen dem ursprünglich Ersten und den letzten Zwischengliedern sind, gelangen wohl hinzu, aber nur durch mehrere Bewegungen [43].

τὴν πρώτην μίαν οὖσαν φορὰν πολὺ πλῆθος συνέστηκεν ἄστρων, τῶν δ' ἄλλων χωρὶς ἕκαστον εἴληφεν ἰδίας κινήσεις, δι' ἓν μὲν ἄν τις πρῶτον εὐλόγως οἰηθείη τοῦθ' ὑπάρχειν· νοῆσαι γὰρ δεῖ τῆς ζωῆς καὶ τῆς ἀρχῆς ἑκάστης πολλὴν ὑπεροχὴν εἶναι τῆς πρώτης πρὸς τὰς ἄλλας· εἴη δ' ἂν ἥδε συμβαίνουσα κατὰ λόγον· ἡ μὲν γὰρ πρώτη μία οὖσα πολλὰ κινεῖ τῶν σωμάτων τῶν θείων, αἱ δὲ πολλαὶ οὖσαι ἓν μόνον † ἑκάστη· τῶν γὰρ πλανωμένων ἓν ὁτιοῦν πλείους φέρεται φοράς. ταύτῃ τε οὖν ἀνισάζει ἡ φύσις καὶ ποιεῖ τινὰ τάξιν, τῇ μὲν μιᾷ φορᾷ πολλὰ ἀποδοῦσα σώματα, τῷ δ' ἑνὶ σώματι πολλὰς φοράς· καὶ ἔτι διὰ τόδε ἓν ἔχουσι σῶμα αἱ ἄλλαι φοραί, ὅτι πολλὰ σώματα κινοῦσιν αἱ πρὸ τῆς τελευταίας καὶ τῆς ἓν ἄστρον ἐχούσης· ἐν πολλαῖς γὰρ σφαίραις ἡ τελευταία σφαῖρα ἐνδεδεμένη φέρεται, ἑκάστη δὲ σφαῖρα σῶμα τυγχάνει ὄν. ἐκείνης ἂν οὖν κοινὸν εἴη τὸ ἔργον· αὐτῇ*) μὲν γὰρ ἑκάστῃ ἡ ἴδιος φύσει φορά, αὕτη δὲ οἷον πρόσκειται. παντὸς δὲ πεπερασμένου σώματος πρὸς πεπερασμένον ἡ δύναμίς ἐστιν. ἀλλὰ περὶ μὲν τῶν τὴν ἐγκύκλιον φερομένων κίνησιν ἄστρων εἴρηται ποῖ' ἄττα κατά τε τὴν οὐσίαν ἐστὶ καὶ κατὰ τὸ σχῆμα, καὶ περὶ τῆς φορᾶς καὶ τῆς τάξεως αὐτῶν.

13. Λοιπὸν δὲ περὶ τῆς γῆς εἰπεῖν, οὗ τε τυγχάνει κειμένη, καὶ πότερον τῶν ἠρεμούντων ἐστὶν ἢ τῶν κινουμένων, καὶ περὶ τοῦ σχήματος αὐτῆς. περὶ μὲν οὖν τῆς θέσεως οὐ τὴν αὐτὴν ἅπαντες ἔχουσι δόξαν, ἀλλὰ τῶν πλείστων ἐπὶ τοῦ μέσου κεῖσθαι λεγόντων, ὅσοι τὸν ὅλον οὐρανὸν πεπερασμένον εἶναί φασιν, ἐναντίως οἱ περὶ τὴν

*) statt *αὐτῇ* hat Eine Handschrift *αὐτή*, alle übrigen und die Ausgaben *αὕτη*.

Betreffs jener anderen Schwierigkeit aber, daß an der ursprünglich ersten Raumbewegung, welche doch eine einzige ist, eine große Menge von Gestirnen beisammen sich findet, hingegen bei den übrigen jedes Gestirn gesondert seine eigenen Bewegungen erhalten hat, dürfte man erstens aus Einem Grunde glauben, daß dies wohlbegründeter Weise stattfinde; man muß nämlich bedenken, daß bei jedem Leben und jedem Principe stets das erste im Vergleiche mit den übrigen einen großen Vorsprung voraus hat; es ergäbe sich aber dieser folgendermaßen ganz nach Verhältniß: nämlich die ursprünglich erste Raumbewegung, welche eine einzige ist, bewegt viele göttliche Körper, von den übrigen aber, welche viele sind, bewegt jede nur Einen, denn jedwedes einzelne unter den Wandelgestirnen wird in mehreren Raumbewegungen bewegt; also sowohl schon in dieser Beziehung wirkt die Natur ausgleichend und veranstaltet eine gewisse Anordnung, indem sie der Einen Raumbewegung viele Körper, dem Einen Körper aber viele Raumbewegungen zutheilt, als auch zweitens ist darum bei den übrigen Raumbewegungen nur je Ein Stern-Körper, weil diejenigen Bewegungen, welche vor der letzten und der Trägerin des Einen Gestirnes sind, ja doch auf mehrere Körper bewegend wirken; nämlich in viele Sphären ja ist die letzte Sphäre oben eingefügt und wird so bewegt, jede Sphäre aber ist eben doch irgend ein Körper; also dürfte wohl die Wirkung jener letzten Sphäre ein Gemeinschaftliches sein, nämlich jede einzelne der übrigen für sich selbst hat von Natur aus die ihr eben eigenthümliche Raumbewegung, diese letzte aber ist gleichsam noch eine Zulage zu denselben, jeder begrenzte Körper aber kann ja nur wieder auf ein Begrenztes seine Kraft äußern**). — Aber Betreffs der Gestirne nun, welche in der Kreisbewegung räumlich bewegt werden, ist hiemit angegeben, welcher Art etwa sie sowohl bezüglich ihrer Wesenheit als auch bezüglich ihrer Form seien, und auch dasjenige, was ihre Raumbewegung und ihre Anordnung betrifft.

13. Uebrig aber ist noch, Betreffs der Erde anzugeben, sowohl wo sie sich befinde, als auch ob sie zu dem Ruhenden oder zu dem Bewegten gehöre, und auch was ihre Form betrifft. Ueber ihre Lage nun haben nicht Alle die nämliche Meinung, sondern während die Meisten, nämlich alle diejenigen, welche das ganze Himmelsgebäude als ein Begrenztes bezeichnen, sagen, daß sie in

Ἰταλίαν, καλούμενοι δὲ Πυθαγόρειοι λέγουσιν· ἐπὶ μὲν γὰρ τοῦ μέσου πῦρ εἶναί φασι, τὴν δὲ γῆν ἓν τῶν ἄστρων οὖσαν, κύκλῳ φερομένην περὶ τὸ μέσον νύκτα τε καὶ ἡμέραν ποιεῖν. ἔτι δ' ἐναντίαν ἄλλην ταύτῃ κατασκευάζουσι γῆν, ἣν ἀντίχθονα ὄνομα καλοῦσιν, οὐ πρὸς τὰ φαινόμενα τοὺς λόγους καὶ τὰς αἰτίας ζητοῦντες, ἀλλὰ πρός τινας λόγους καὶ δόξας αὐτῶν τὰ φαινόμενα προσέλκοντες καὶ πειρώμενοι συγκοσμεῖν. πολλοῖς δ' ἂν καὶ ἑτέροις συνδόξειε μὴ δεῖν τῇ γῇ τὴν τοῦ μέσου χώραν ἀποδιδόναι, τὸ πιστὸν οὐκ ἐκ τῶν φαινομένων ἀθροῦσιν ἀλλὰ μᾶλλον ἐκ τῶν λόγων. τῷ γὰρ τιμιωτάτῳ οἴονται προσήκειν τὴν τιμιωτάτην ὑπάρχειν χώραν, εἶναι δὲ πῦρ μὲν γῆς τιμιώτερον, τὸ δὲ πέρας τῶν μεταξύ, τὸ δ' ἔσχατον καὶ τὸ μέσον πέρας· ὥστ' ἐκ τούτων ἀναλογιζόμενοι οὐκ οἴονται ἐπὶ τοῦ μέσου κεῖσθαι τῆς σφαίρας αὐτήν, ἀλλὰ μᾶλλον † τὸ πῦρ. ἔτι δ' οἵ γε Πυθαγόρειοι καὶ διὰ τὸ μάλιστα προσήκειν φυλάττεσθαι τὸ κυριώτατον τοῦ παντός· τὸ δὲ μέσον εἶναι τοιοῦτον· ὃ Διὸς φυλακὴν ὀνομάζουσι, τὸ ταύτην ἔχον τὴν χώραν πῦρ, ὥσπερ τὸ μέσον ἁπλῶς λεγόμενον, καὶ τὸ τοῦ μεγέθους μέσον καὶ τοῦ πράγματος ὂν μέσον καὶ τῆς φύσεως· καίτοι καθάπερ ἐν τοῖς ζῴοις οὐ ταὐτὸν τοῦ ζῴου καὶ τοῦ σώματος μέσον, οὕτως ὑποληπτέον μᾶλλον καὶ περὶ τὸν ὅλον οὐρανόν. διὰ μὲν οὖν ταύτην τὴν αἰτίαν οὐθὲν αὐτοὺς δεῖ θορυβεῖσθαι περὶ τὸ πᾶν, οὐδ' εἰσάγειν φυλακὴν ἐπὶ τὸ κέντρον, ἀλλ' ἐκεῖνο ζητεῖν τὸ μέσον, ποῖόν τε καὶ ποῦ πέφυκεν. ἐκεῖνο μὲν γὰρ ἀρχὴ τὸ μέσον καὶ τίμιον, τὸ δὲ τοῦ τόπου μέσον ἔοικε τελευτῇ μᾶλλον ἢ ἀρχῇ· τὸ μὲν γὰρ ὁριζόμενον τὸ μέσον, τὸ δ'

der Mitte sich befinde, sprechen die Philosophen in Italien, nämlich die sogenannten Pythagoreer, in entgegengesetzter Weise, denn diese behaupten, im Mittelpunkte sei Feuer, die Erde aber, welche selbst Eines der Gestirne sei, werde im Kreise um den Mittelpunkt bewegt und bewirke hiedurch Tag und Nacht; ferner aber construiren sie auch eine zweite der ersten entgegengesetzte Erde, welche sie mit dem Worte „Gegenerde" bezeichnen, indem sie dabei nicht im Hinblicke auf die faktische Erscheinung die Begründungen und die Ursachen suchen, sondern im Hinblicke auf gewisse Begründungen und eigene Meinungen die faktische Erscheinung herbeizwängen und das Weltall zu ordnen versuchen[45]). Aber auch viele Andere könnten diese Meinung theilen, daß man der Erde nicht den Raum der Mitte zutheilen dürfe, indem auch sie das Ueberzeugende nicht aus der faktischen Erscheinung, sondern aus den Begründungen zusammenstellen würden; dieselben meinen nämlich, es sei gebührend, daß dem Vorzüglichsten der vorzüglichste Raum zukomme, Feuer aber sei vorzüglicher als Erde, und Grenze vorzüglicher als das Dazwischenliegende, das Aeußerste aber und der Mittelpunkt seien Grenzen, so daß Jene dann hieraus einen Schluß ziehen und nicht der Meinung sind, daß in der Mitte der Kugel sich die Erde befinde, sondern weit eher daß das Feuer. Ferner aber meinen dies ja auch die Pythagoreer darum, weil es gebührend sei, daß der bedeutendste Theil des Alls am meisten bewacht werde, ein derartiger Theil aber der Mittelpunkt sei, was sie dann auch die „Wache des Zeus" nennen, nämlich eben das diesen Raum innehabende Feuer, gerade als würde von einem Mittelpunkte nur in Einer Bedeutung gesprochen, und als wäre der Mittelpunkt der Größe zugleich der Mittelpunkt des Dinges und seiner Natur; und doch muß man, sowie bei den lebenden Wesen nicht der nämliche der Mittelpunkt des lebenden Wesens und des Körpers ist, ebenso annehmen, daß dies noch in höherem Grade bei dem gesammten Himmelsgebäude der Fall sei[46]). Wegen dieses Grundes nun sollten Jene Betreffs des All's sich nicht beunruhigen lassen und auch keine Wache zum Mittelpunkte herbeiziehen, sondern vielmehr Betreffs jenes anderen Mittelpunktes untersuchen, sowohl wie beschaffen als auch wo derselbe von Natur aus sei; denn wohl jener andere Mittelpunkt ist ein Ausgangspunkt und etwas Vorzügliches, der örtliche Mittelpunkt hingegen gleicht eher einem

ὁρίζον τὸ πέρας. τιμιώτερον δὲ τὸ περιέχον καὶ τὸ πέρας ἢ τὸ περαινόμενον· τὸ μὲν γὰρ ὕλη τὸ δ' οὐσία τῆς συστάσεώς ἐστιν. περὶ μὲν οὖν τοῦ τόπου τῆς γῆς ταύτην ἔχουσί τινες τὴν δόξαν, ὁμοίως δὲ καὶ περὶ μονῆς καὶ κινήσεως· οὐ γὰρ τὸν αὐτὸν τρόπον ἅπαντες ὑπολαμβάνουσιν, ἀλλ' ὅσοι μὲν μηδ' ἐπὶ τοῦ μέσου κεῖσθαί φασιν αὐτήν, κινεῖσθαι κύκλῳ περὶ τὸ μέσον, οὐ μόνον δὲ ταύτην, ἀλλὰ καὶ τὴν ἀντίχθονα, καθάπερ εἴπομεν πρότερον. ἐνίοις δὲ δοκεῖ καὶ πλείω σώματα τοιαῦτα ἐνδέχεσθαι φέρεσθαι περὶ τὸ μέσον, ἡμῖν δὲ ἄδηλα διὰ τὴν ἐπιπρόσθησιν τῆς γῆς. διὸ καὶ τὰς τῆς σελήνης ἐκλείψεις πλείους ἢ τὰς τοῦ ἡλίου γίγνεσθαί φασιν· τῶν γὰρ φερομένων ἕκαστον ἀντιφράττειν αὐτήν, ἀλλ' οὐ μόνον τὴν γῆν. ἐπεὶ γὰρ οὐκ ἔστιν ἡ γῆ κέντρον, ἀλλ' ἀπέχει τὸ ἡμισφαίριον αὐτῆς ὅλον, οὐθὲν κωλύειν οἴονται τὰ φαινόμενα συμβαίνειν ὁμοίως μὴ κατοικοῦσιν ἡμῖν ἐπὶ τοῦ κέντρου, ὥσπερ κἂν εἰ μὴ*) ἐπὶ τοῦ μέσου ἦν ἡ γῆ· οὐθὲν γὰρ οὐδὲ νῦν ποιεῖν ἐπίδηλον τὴν ἡμίσειαν ἀπέχοντας ἡμᾶς διάμετρον. ἔνιοι δὲ καὶ κειμένην ἐπὶ τοῦ κέντρου φασὶν αὐτὴν ἴλλεσθαι καὶ κινεῖσθαι**) περὶ τὸν διὰ παντὸς τεταμένον πόλον, ὥσπερ ἐν τῷ Τιμαίῳ γέγραπται. παραπλησίως δὲ καὶ περὶ τοῦ σχήματος ἀμφισβητεῖται· τοῖς μὲν γὰρ δοκεῖ εἶναι σφαιροειδής, τοῖς δὲ πλατεῖα καὶ τὸ σχῆμα † τυμπανοειδής· ποιοῦνται δὲ τεκμήριον ὅτι δύνων καὶ ἀνατέλλων ὁ ἥλιος εὐθεῖαν καὶ οὐ περιφερῆ τὴν ἀπόκρυψιν φαίνεται ποιούμενος ὑπὸ τῆς γῆς, ὡς δέον, εἴπερ ἦν σφαιροειδής, περιφερῆ γίνεσθαι τὴν ἀποτομήν, οὐ προσλογιζόμενοι τό τε ἀπόστημα τοῦ ἡλίου πρὸς τὴν γῆν καὶ τὸ τῆς περιφερείας μέγεθος, ὡς ἐν τοῖς φαινομένοις μικροῖς

*) *εἰ μὴ* lassen drei Handschriften ganz weg, die übrigen und die Ausgaben haben nur *εἰ*.

**) *καὶ κινεῖσθαι* haben drei Handschriften, die übrigen und mit ihnen Bekker lassen es weg; s. die Anm. zu dieser Stelle.

Endpunkte als einem Ausgangspunkte, denn das fest Bestimmtwerdende ist die Mitte, das fest Bestimmende aber ist die Grenze, vorzüglicher aber ist das Umfassende und die Grenze, als das Begrenztwerdende, denn letzteres ja ist Stoff, ersteres aber Wesenheit des Gebildes. Betreffs des Ortes der Erde also haben Einige diese Meinung, ebenso aber auch Betreffs ihres Beharrens und ihrer Bewegung; nämlich auch da haben nicht Alle die nämliche Annahme, sondern alle diejenigen, welche sie auch nicht in die Mitte verlegen, nehmen an, daß sie im Kreise um den Mittelpunkt bewegt werde, und zwar nicht blos diese Erde, sondern auch die Gegenerde, wie wir schon oben gesagt haben. Einigen aber[47]) scheint es selbst statthaft zu sein, daß mehrere derartige Körper um den Mittelpunkt bewegt würden, welche aber für uns unsichtbar wären, weil eben die Erde ihnen vorliege; darum, behaupten sie, entstünden auch mehr Mondfinsternisse als Sonnenfinsternisse, denn ein jeder jener bewegtwerdenden Körper trete dazwischen, und nicht blos die Erde; da nämlich die Erde doch nicht der eigentliche Mittelpunkt selbst sei, sondern die ganze Ausdehnung ihrer eigenen Halbkugel jedenfalls außerhalb desselben sei, so glauben sie, es stehe dem Nichts im Wege, daß die Erscheinungen für uns, wenn wir ohnedies nicht im eigentlichen Mittelpunkte wohnen, in gleicher Weise sich ergeben, wie wenn die Erde überhaupt nicht in der Mitte wäre; denn ja auch so, wie man es jetzt meint, mache es durchaus keinen bemerkbaren Unterschied, daß wir um den halben Durchmesser vom Mittelpunkte entfernt sind. Einige aber behaupten auch, daß die Erde, während sie sich am eigentlichen Mittelpunkte befinde, in einer zitternd schwankenden Bewegung um die durch das All gespannte Axe sei, wie dies im Timäus [p. 40 B] geschrieben steht[48]). In ähnlicher Weise aber ist auch Betreffs ihrer Form es streitig; nämlich den Einen scheint sie kugelförmig zu sein, Anderen aber platt und von der Form einer Pauke[49]); es machen aber die Letzteren zum Beweismittel hiefür den Umstand, daß die Sonne beim Untergehen und Aufgehen augenscheinlich einen geradlinigen und nicht einen kreislinigen Rand bildet, soweit sie hinter der Erde versteckt ist, als müßte, wofern diese letztere kugelförmig wäre, der Abschnitt kreislinig werden; hiebei aber bringen sie nicht mit in Rechnung sowohl den Abstand der Sonne gegen die Erde als auch die Größe der Kreislinie, da nämlich eine so

κύκλοις εὐθεῖα φαίνεται πόρρωθεν. διὰ μὲν οὖν ταύτην τὴν φαντασίαν οὐδὲν αὐτοὺς ἀπιστεῖν δεῖ μὴ κυκλοτερῆ τὸν ὄγκον εἶναι τῆς γῆς· ἀλλ᾽ ἔτι προστιθέασι, καὶ φασὶ διὰ τὴν ἠρεμίαν ἀναγκαῖον τὸ σχῆμα τοῦτ᾽ ἔχειν αὐτήν. καὶ γὰρ δὴ οἱ περὶ τῆς κινήσεως καὶ τῆς μονῆς εἰρημένοι τρόποι πολλοὶ τυγχάνουσιν. τὸ μὲν οὖν ἀπορῆσαι πᾶσιν ἀναγκαῖον ἐπελθεῖν· τάχα γὰρ ἀλυποτέρας διανοίας τὸ μὴ θαυμάζειν πῶς ποτὲ μικρὸν μὲν μόριον τῆς γῆς, ἂν μετεωρισθὲν ἀφεθῇ, φέρεται καὶ μένειν οὐκ ἐθέλει, καὶ τὸ πλεῖον ἀεὶ θᾶττον, πᾶσαν δὲ τὴν γῆν εἴ τις ἀφείη μετεωρίσας, οὐκ ἂν φέροιτο. νῦν δ᾽ ἠρεμεῖ τοσοῦτον βάρος. ἀλλὰ μὴν καὶ εἴ τις τῶν φερομένων μορίων αὐτῆς, πρὶν πεσεῖν, ὑφαιροίη τὴν γῆν, οἰσθήσεται κάτω μηθενὸς ἀντερείσαντος. ὥστε τὸ μὲν ἀπορεῖν εἰκότως ἐγένετο φιλοσόφημα πᾶσιν· τὸ δὲ τὰς περὶ τούτου λύσεις μὴ μᾶλλον ἀτόπους εἶναι δοκεῖν τῆς ἀπορίας θαυμάσειεν ἄν τις. οἱ μὲν γὰρ διὰ ταῦτα ἄπειρον τὸ κάτω τῆς γῆς εἶναί φασιν, ἐπ᾽ ἄπειρον αὐτὴν ἐρριζῶσθαι λέγοντες, ὥσπερ Ξενοφάνης ὁ Κολοφώνιος, ἵνα μὴ πράγματ᾽ ἔχωσι ζητοῦντες τὴν αἰτίαν· διὸ καὶ Ἐμπεδοκλῆς οὕτως ἐπέπληξεν, εἰπὼν ὡς „εἴ περ ἀπείρονα γῆς τε βάθη καὶ δαψιλὸς αἰθήρ, ὡς διὰ πολλῶν δὴ γλώσσης ῥηθέντα ματαίως ἐκκέχυται στομάτων, ὀλίγον τοῦ παντὸς ἰδόντων.“ οἱ δ᾽ ἐφ᾽ ὕδατος κεῖσθαι. τοῦτον γὰρ ἀρχαιότατον παρειλήφαμεν τὸν λόγον, ὅν φασιν εἰπεῖν Θαλῆν τὸν Μιλήσιον, ὡς διὰ τὸ πλωτὴν εἶναι μένουσαν ὥσπερ ξύλον ἤ τι τοιοῦτον ἕτερον (καὶ γὰρ τούτων ἐπ

große an Kreisen, welche klein erscheinen, bei weitem Abstande immer geradlinig erscheint[50]). Wegen dieses Scheines also ist es für Jene nicht nöthig, es für unglaublich zu halten, daß die Masse der Erde im Kreise gerundet sei; aber sie fügen auch noch etwas Weiteres hinzu und behaupten, die Erde müsse wegen ihrer Ruhe nothwendig die von ihnen bezeichnete Form haben. Nämlich ja auch eben Betreffs der Bewegung und des Beharrens der Erde gibt es gar viele Arten und Weisen von Angaben. Hiebei nun Schwierigkeiten aufzuwerfen, mußte nothwendig Allen sich aufdrängen; denn es wäre vielleicht doch eine gar zu ungestörte Denkthätigkeit, wenn man sich nicht einmal darüber wundern würde, wie es denn wohl sein könne, daß zwar ein kleines Stück Erde, wann es in die Höhe gehoben und hernach wieder losgelassen wird, sofort in Bewegung ist und nicht ruhig verharren will, und zwar hiebei immer das größere schneller bewegt wird, hingegen aber die ganze Erde, wenn sie Jemand in die Höhe höbe und wieder losließe, doch nicht bewegt würde; nun aber ruht sie, die doch so große Last; aber hinwiederum ja, falls Jemand unterhalb der in Bewegung begriffenen Stücke derselben noch ehe sie herabfallen, die Erde hinwegnähme, würden diese doch noch weiter nach Unten bewegt werden, da ja dann Nichts sich entgegenstemmte; folglich wurde das Aufwerfen von Schwierigkeiten füglich für Alle zur philosophischen Thätigkeit; daß aber ihre hierüber gegebenen Lösungen ihnen nicht weit ungereimter zu sein schienen, als die Schwierigkeit selbst, darüber möchte man sich wohl wundern. Nämlich die Einen behaupten deshalb, es sei das unterhalb der Erde Befindliche unbegrenzt, indem sie, wie Xenophanes der Kolophonier, sagen, dieselbe sei in das Unbegrenzte gewurzelt, eben damit sie keine weitere Mühe haben, die Ursache zu untersuchen; darum tadelte dies auch Empedokles in dieser Weise, indem er sagte: „wofern unbegrenzt sind sowohl die Tiefen der Erde als auch der reichliche Aether, wie dies ja durch das Wort Vieler ausgesprochen nutzlos ihrem Munde entströmt ist, da Weniges vom All jene einsahen, —“. Andere aber behaupten, sie liege auf dem Wasser; diese Begründung nämlich haben wir als die älteste überkommen, von welcher man sagt, es habe sie Thales der Milesier ausgesprochen, als beharre die Erde darum, weil sie schwimme, wie etwa Holz oder irgend etwas anderes Derartiges (denn auch von diesen

ἀέρος μὲν οὐθὲν πέφυκε μένειν, ἀλλ' ἐφ' ὕδατος), ὥσπερ οὐ τὸν αὐτὸν λόγον ὄντα περὶ τῆς γῆς καὶ τοῦ ὕδατος τοῦ ὀχοῦντος τὴν γῆν· οὐδὲ γὰρ τὸ ὕδωρ πέφυκε μένειν μετέωρον, ἀλλ' ἐπί τινός † ἐστιν. ἔτι δ' ὥσπερ ἀὴρ ὕδατος κουφότερον, καὶ γῆς ὕδωρ, ὥστε πῶς οἷόν τε τὸ κουφότερον κατωτέρω κεῖσθαι τοῦ βαρυτέρου τὴν φύσιν; ἔτι δ' εἴπερ ὅλη πέφυκε μένειν ἐφ' ὕδατος, δῆλον ὅτι καὶ τῶν μορίων ἕκαστον· νῦν δ' οὐ φαίνεται τοῦτο γιγνόμενον, ἀλλὰ τὸ τυχὸν μόριον φέρεται εἰς βυθόν, καὶ θᾶττον τὸ μεῖζον. ἀλλ' ἐοίκασι μέχρι τινὸς ζητεῖν, ἀλλ' οὐ μέχρι περ οὗ δυνατὸν τῆς ἀπορίας. πᾶσι γὰρ ἡμῖν τοῦτο σύνηθες, μὴ πρὸς τὸ πρᾶγμα ποιεῖσθαι τὴν ζήτησιν ἀλλὰ πρὸς τὸν τἀναντία λέγοντα· καὶ γὰρ αὐτὸς ἐν αὐτῷ ζητεῖ, μέχρι περ ἂν οὗ μηκέτι ἔχῃ ἀντιλέγειν αὐτὸς αὑτῷ. διὸ δεῖ τὸν μέλλοντα καλῶς ζητήσειν ἐνστατικὸν εἶναι διὰ τῶν οἰκείων ἐνστάσεων τῷ γένει, τοῦτο δ' ἐστὶν ἐκ τοῦ πάσας τεθεωρηκέναι τὰς διαφοράς. Ἀναξιμένης δὲ καὶ Ἀναξαγόρας καὶ Δημόκριτος τὸ πλάτος αἴτιον εἶναί φασι τοῦ μένειν αὐτήν· οὐ γὰρ τέμνειν ἀλλ' ἐπιπωματίζειν τὸν ἀέρα τὸν κάτωθεν, ὅπερ φαίνεται τὰ πλάτος ἔχοντα τῶν σωμάτων ποιεῖν· ταῦτα γὰρ καὶ πρὸς τοὺς ἀνέμους ἔχει δυσκινήτως διὰ τὴν ἀντέρεισιν. ταὐτὸ δὴ τοῦτο ποιεῖν τῷ πλάτει φασὶ τὴν γῆν πρὸς τὸν ὑποκείμενον ἀέρα· τὸν δ' οὐκ ἔχοντα μεταστῆναι τόπον ἱκανὸν ἀθρόον τῷ κάτωθεν ἠρεμεῖν, ὡς πρὸς*) τὸ ἐν ταῖς κλεψύδραις ὕδωρ. ὅτι δὲ δύναται πολὺ βάρος φέρειν ἀπολαμβανόμενος καὶ μένων ὁ ἀήρ, τεκμήρια πολλὰ λέγουσι. πρῶτον μὲν οὖν εἰ μὴ πλατὺ τὸ σχῆμα

*) statt ὡς πρὸς haben die Handschriften u. Ausgaben ὥσπερ.

beharre von Natur aus keines auf der Luft, wohl hingegen auf dem Wasser), gerade als ob nicht die nämliche Begründung Betreffs der Erde und Betreffs des die Erde tragenden Wassers gelte; denn ja auch das Wasser ist nicht von Natur dazu bestimmt, in der Höhe schwebend zu beharren, sondern es ist auf irgend einem Etwas; ferner, sowie die Luft leichter als Wasser ist, so auch das Wasser leichter als die Erde; wie ist es folglich möglich, daß das Leichtere weiter unten liege als das von Natur aus Schwerere? ferner, wofern die ganze Erde von Natur dazu bestimmt ist, auf dem Wasser ruhig zu verharren, so ist klar, daß auch jedes ihrer Theilchen; nun aber zeigt sich nicht, daß dies stattfindet, sondern das nächste beste Theilchen derselben wird in den Grund des Wassers hinab bewegt, und zwar das größere schneller. Aber Jene scheinen wohl bis zu irgend einem Punkte die Untersuchung geführt zu haben, nicht hingegen soweit, als es bei dieser Schwierigkeit möglich ist; denn wir Alle sind gewohnt, nicht so fast im Hinblicke auf die faktischen Dinge die Untersuchung anzustellen, als vielmehr im Hinblicke auf den das Gegentheil Behauptenden; nämlich jeder selbst untersucht in sich selbst soweit, bis er sich selbst nicht mehr widersprechen kann; darum muß derjenige, welcher eine Untersuchung richtig führen will, gewandt sein in Aufbringung der Einwände, welche der Gattung des Gegenstandes eigenthümlich sind, dies aber ergibt sich aus vorhergegangener Betrachtung aller Unterschiede. Anaximenes hingegen und Anaxagoras und Demokritos behaupten, die platte Form der Erde sei Ursache ihres Beharrens; nämlich sie durchschneide dann die unterhalb befindliche Luft nicht, sondern schließe sie wie ein Deckel ab, wie sich zeige, daß dies jene Körper thun, welche eine platte Form haben; denn diese verhalten sich auch in Bezug auf die Winde schwerbeweglich, weil sie sich entgegenstemmen; dies Nämliche denn nun, behaupten sie, thue vermöge ihrer platten Form die Erde in Bezug auf die unter ihr liegende Luft; diese letztere aber habe keinen hinreichenden Ort, um auszuweichen, und bleibe daher insgesammt vermöge dessen, daß sie unterhalb ist, ruhig, wie sie z. B. auch in Bezug auf das in den Wasseruhren befindliche Wasser thut; daß aber die festgehaltene und ruhig verharrende Luft eine große Last tragen kann, führen sie viele Beweismittel an[51]). Vor Allem also nun sollte, falls die Form der Erde nicht platt ist, dieselbe wirklich

τῆς γῆς ἐστί, διὰ τοῦτο μὲν οὐκ ἂν ἠρεμοῖ; καίτοι τῆς μονῆς οὐ τὸ πλάτος αἴτιον ἐξ ὧν λέγουσιν, ἀλλὰ τὸ μέγεθος μᾶλλον. διὰ γὰρ τὴν στενοχωρίαν οὐκ ἔχων τὴν πάροδον ὁ ἀὴρ μένει διὰ τὸ πλῆθος· πολὺς δ' ἐστὶ διὰ τὸ ὑπὸ μεγέθους πολλοῦ ἐναπολαμβάνεσθαι τοῦ τῆς γῆς. ὥστε τοῦτο μὲν ὑπάρξει, κἂν σφαιροειδὴς μὲν ἡ γῆ ᾖ, τηλικαύτη δὲ τὸ μέγεθος· μενεῖ γὰρ κατὰ τὸν ἐκείνων λόγον. ὅλως δὲ πρός γε τοὺς οὕτω λέγοντας περὶ τῆς κινήσεως οὐ περὶ μερῶν ἐστὶν ἡ ἀμφισβήτησις, ἀλλὰ περὶ ὅλου τινὸς καὶ παντός. ἐξ ἀρχῆς γὰρ διοριστέον πότερόν ἐστί τις τοῖς σώμασι φύσει κίνησις ἢ οὐδεμία, καὶ πότερον φύσει μὲν οὐκ ἔστι, βίᾳ δ' ἔστιν. ἐπεὶ δὲ † περὶ τούτων διώρισται πρότερον ὅσα κατὰ τὴν παροῦσαν δύναμιν εἴχομεν, χρηστέον ὡς ὑπάρχουσιν. εἰ γὰρ μηδεμία φύσει κίνησίς ἐστιν αὐτῶν, οὐδὲ βίαιος ἔσται· εἰ δὲ μή ἐστι μήτε φύσει μήτε βίᾳ, ὅλως οὐδὲν κινηθήσεται· περὶ γὰρ τούτων ὅτι ἀναγκαῖον συμβαίνειν, διώρισται πρότερον, καὶ πρὸς τούτοις ὅτι οὐδ' ἠρεμεῖν ἐνδέχεται· ὥσπερ γὰρ κίνησις ὑπάρχει ἢ βίᾳ ἢ φύσει, οὕτω καὶ ἠρεμία. ἀλλὰ μὴν εἴ γέ ἐστι κίνησίς τις κατὰ φύσιν, οὐκ ἂν ἡ βίαιος εἴη φορὰ μόνον οὐδ' ἠρέμησις· ὥστ' εἰ βίᾳ νῦν ἡ γῆ μένει, καὶ συνῆλθεν ἐπὶ τὸ μέσον φερομένη διὰ τὴν δίνησιν· ταύτην γὰρ τὴν αἰτίαν πάντες λέγουσιν ἐκ τῶν ἐν τοῖς ὑγροῖς καὶ περὶ τὸν ἀέρα συμβαινόντων· ἐν τούτοις γὰρ ἀεὶ φέρεται τὰ μείζω καὶ τὰ βαρύτερα πρὸς τὸ μέσον τῆς δίνης. διὸ δὴ καὶ τὴν γῆν

gerade deswegen nicht ruhen können? Und doch ist ja von ihrem Beharren gerade nicht die platte Form die Ursache, wenigstens demzufolge, was Jene sagen, sondern weit eher die Größe; nämlich wegen der Verengung des Raumes ja hat die Luft keinen Nebenausweg und beharrt daher wegen ihrer großen Menge in Ruhe; in großer Menge aber ist sie da, weil sie durch eine gar bedeutende andere Größe festgehalten wird, nämlich durch die der Erde; folglich wird dies wenigstens auch ebenso stattfinden, wenn die Erde kugelförmig, aber nur ebenso bedeutend an Größe ist; nämlich auch dann wird sie gemäß der Begründung Jener ruhig verharren. Ueberhaupt aber betrifft ja gegen diejenigen wenigstens, welche Betreffs der Bewegung so sprechen, der Streit gar nicht einzelne Theile, sondern gewissermaßen ein Ganzes und Alles; nämlich von Anfang an ist hiebei festzustellen, ob es für die Körper von Natur aus irgend eine Bewegung gebe oder ob keine, und ob eine solche zwar nicht naturgemäß, wohl aber durch Vergewaltigung bestehe. Nachdem aber in diesem Betreffe schon früher [I, 2 f. u. 8] festgestellt wurde, was wir gemäß der dort vorliegenden Möglichkeit vorbringen konnten, so dürfen wir es nun als ein wirklich Stattfindendes benützen. Nämlich falls es keine von Natur aus bestehende Bewegung der Körper gibt, wird es auch keine gewaltmäßige geben; gibt es aber weder von Natur aus noch durch Vergewaltigung eine Bewegung, so wird überhaupt gar Nichts bewegt werden; nämlich eben in diesem Betreff ist früher festgestellt worden, daß dies sich nothwendig ergeben muß, und außerdem daß dann auch kein Ruhen statthaft ist, denn in gleicher Weise, wie Bewegung entweder durch Vergewaltigung oder von Natur aus stattfindet, findet auch Ruhe statt; nun aber möchte ja, wofern wenigstens es irgend eine naturgemäße Bewegung gibt, wohl nicht blos die gewaltmäßige Raumbewegung oder Ruhe als die einzige bestehen. Folglich, wofern durch Vergewaltigung jetzt die Erde ruhig verharrt, so trat sie auch dereinst zu dem Mittelpunkte nur zusammen, indem sie durch die Wirbeldrehung in Bewegung gesetzt wurde; nämlich diese Ursache geben Alle an zufolge demjenigen, was sich in dem Flüssigen und bei der Luft ergibt, denn in diesen wird immer das Größere und das Schwerere zum Mittelpunkte des Wirbels hinbewegt; daß demnach darum auch die Erde zum Mittelpunkte hin zusammentrat, behaupten Alle, welche das Himmels-

πάντες ὅσοι τὸν οὐρανὸν γεννῶσιν, ἐπὶ τὸ μέσον συνελθεῖν φασίν· ὅτι δὲ μένει, ζητοῦσι τὴν αἰτίαν, καὶ λέγουσιν οἱ μὲν τοῦτον τὸν τρόπον, ὅτι τὸ πλάτος καὶ τὸ μέγεθος αὐτῆς αἴτιον, οἱ δ᾽ ὥσπερ Ἐμπεδοκλῆς, τὴν τοῦ οὐρανοῦ φορὰν κύκλῳ περιθέουσαν καὶ θᾶττον φερομένην τὴν τῆς γῆς φορὰν κωλύειν, καθάπερ τὸ ἐν τοῖς κυάθοις ὕδωρ· καὶ γὰρ τοῦτο κύκλῳ τοῦ κυάθου φερομένου πολλάκις κάτω τοῦ χαλκοῦ γινόμενον ὅμως οὐ φέρεται κάτω πεφυκὸς φέρεσθαι διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν. καίτοι μήτε τῆς δίνης κωλυούσης μήτε τοῦ πλάτους, ἀλλ᾽ ὑπελθόντος τοῦ ἀέρος, ποῖ ποτ᾽ οἰσθήσεται; πρὸς μὲν γὰρ τὸ μέσον βίᾳ, καὶ μένει βίᾳ· κατὰ φύσιν δέ γε ἀναγκαῖον εἶναί τινα αὐτῆς φοράν. αὕτη οὖν πότερον ἄνω ἢ κάτω, ἢ ποῦ ἐστίν; εἶναι μὲν γάρ τινα ἀναγκαῖον· εἰ δὲ μηδὲν μᾶλλον κάτω ἢ ἄνω, ὁ δ᾽ ἄνω ἀὴρ μὴ κωλύει τὴν ἄνω φοράν, οὐδ᾽ ἂν ὁ ὑπὸ τῇ γῇ κωλύοι τὴν κάτω· τὰ γὰρ αὐτὰ τῶν αὐτῶν ἀναγκαῖον εἶναι αἴτια τοῖς αὐτοῖς. ἔτι δὲ πρὸς Ἐμπεδοκλέα κἂν ἐκεῖνό τις εἴπειεν. ὅτε γὰρ τὰ στοιχεῖα διειστήκει χωρὶς ὑπὸ τοῦ νείκους, τίς ἡ αἰτία τῇ γῇ τῆς μονῆς ἦν; οὐ γὰρ δὴ καὶ τότε αἰτιάσεται τὴν δίνην. ἄτοπον δὲ καὶ τὸ μὴ συννοεῖν ὅτι πρότερον μὲν διὰ τὴν δίνησιν ἐφέρετο τὰ μόρια τῆς γῆς πρὸς τὸ μέσον· νῦν δὲ διὰ τίν᾽ αἰτίαν πάντα τὰ βάρος ἔχοντα φέρεται πρὸς αὐτήν; οὐ γὰρ ἥ γε δίνη πλησιάζει † πρὸς ἡμᾶς. ἔτι δὲ καὶ τὸ πῦρ ἄνω φέρεται διὰ τίν᾽ αἰτίαν; οὐ γὰρ διά γε τὴν δίνην. εἰ δὲ τοῦτο φέρεσθαί που πέφυκε, δῆλον ὅτι καὶ τὴν γῆν οἰητέον. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τῇ δίνῃ γε τὸ βαρὺ

gebäude entstehen lassen. Davon aber, daß sie dort ruhig verharre, suchen sie die Ursache, und es geben sie die Einen eben auf diese Weise an, daß die platte Form und die Größe der Erde Ursache sei; Andere aber, wie Empedokles, geben an, daß die Raumbewegung des Himmelsgebäudes, welche rings im Kreise herumlaufe und schneller vor sich gehe, der Raumbewegung der Erde hinderlich sei, wie bei dem Wasser in den Bechern; denn auch dies kömmt, während der Becher im Kreise bewegt wird, oftmals unterhalb des Erzes zu liegen, und wird dennoch aus jener nämlichen Ursache nicht abwärts bewegt, während es von Natur aus bestimmt ist, so bewegt zu werden[52]). Und doch wohin denn nun soll die Erde, sobald weder der Wirbel ihr hinderlich ist noch die platte Form, sondern die Luft ihr aus dem Wege geht, irgend bewegt werden? zum Mittelpunkte hin nämlich soll sie ja durch Vergewaltigung bewegt sein und dort auch durch Vergewaltigung ruhig verharren; irgend eine naturgemäße Raumbewegung aber muß es ja doch nothwendig von ihr geben; wird also diese nun nach Oben oder nach Unten oder wohin denn sonst stattfinden? denn irgend eine muß es ja nothwendig sein; wenn sie aber etwa ebenso gut auch nach Oben wie nach Unten bewegt werden soll, und die obere Luft dabei der Bewegung nach Oben nicht hinderlich ist, so dürfte wohl auch die unter der Erde befindliche Luft nicht der Bewegung nach Unten hinderlich sein; denn das Nämliche muß nothwendig für die nämlichen Dinge Ursache des Nämlichen sein. Ferner könnte man gegen Empedokles auch Folgendes vorbringen: damals nämlich, als die Elemente in Folge des Streites gesondert auseinander traten, was soll da für die Erde die Ursache des Beharrens gewesen sein? denn er wird doch wohl nicht auch für den damaligen Zeitpunkt den Wirbel als Ursache bezeichnen. Ungereimt aber ist es auch, nicht zu bedenken, daß allerdings etwa früher durch die Wirbeldrehung die Theilchen der Erde zum Mittelpunkte hin bewegt wurden; aber aus welcher Ursache wird denn jetzt noch Alles, was Schwere hat, zur Erde hin bewegt? denn der Wirbel wenigstens kömmt ja nicht in unsere Nähe. Ferner aber aus welcher Ursache wird dann das Feuer nach Oben bewegt? denn durch den Wirbel wenigstens geschieht ja dies nicht; wenn aber das Feuer von Natur bestimmt ist, irgendwohin bewegt zu werden, so ist klar, daß man es auch von der Erde glauben muß. Nun aber ist durch den Wirbel

καὶ τὸ κοῦφον ὥρισται, ἀλλὰ τῶν πρότερον ὑπαρχόντων βαρέων καὶ κούφων τὰ μὲν εἰς τὸ μέσον ἔρχεται, τὰ δ' ἐπιπολάζει διὰ τὴν κίνησιν. ἦν ἄρα καὶ πρὶν γενέσθαι τὴν δίνην βαρύ τε καὶ κοῦφον, ἃ τίνι διώριστο καὶ πῶς ἐπεφύκει φέρεσθαι ἢ ποῦ; ἀπείρου γὰρ ὄντος ἀδύνατον εἶναι ἄνω ἢ κάτω, διώρισται δὲ τούτοις τὸ βαρὺ καὶ κοῦφον. οἱ μὲν οὖν πλεῖστοι περὶ τὰς αἰτίας ταύτας διατρίβουσιν· εἰσὶ δέ τινες οἳ διὰ τὴν ὁμοιότητά φασιν αὐτὴν μένειν, ὥσπερ τῶν ἀρχαίων Ἀναξίμανδρος· μᾶλλον μὲν γὰρ οὐθὲν ἄνω ἢ κάτω ἢ εἰς τὰ πλάγια φέρεσθαι προσήκειν*) τὸ ἐπὶ τοῦ μέσου ἱδρυμένον καὶ ὁμοίως πρὸς τὰ ἔσχατα ἔχον· ἅμα δ' ἀδύνατον εἰς τἀναντία ποιεῖσθαι τὴν κίνησιν· ὥστ' ἐξ ἀνάγκης μένειν. τοῦτο δὲ λέγεται κομψῶς μέν, οὐκ ἀληθῶς δέ· κατὰ γὰρ τοῦτον τὸν λόγον ἀναγκαῖον ἅπαν, ὅ τι ἂν τεθῇ ἐπὶ τοῦ μέσου, μένειν, ὥστε καὶ τὸ πῦρ ἠρεμήσει· τὸ γὰρ εἰρημένον οὐκ ἴδιόν ἐστι τῆς γῆς. ἀλλὰ μὴν οὐδ' ἀναγκαῖον· οὐ γὰρ μόνον φαίνεται μένουσα ἐπὶ τοῦ μέσου, ἀλλὰ καὶ φερομένη πρὸς τὸ μέσον. ὅπου γὰρ ὁτιοῦν φέρεται μέρος αὐτῆς, ἀναγκαῖον ἐνταῦθα φέρεσθαι καὶ τὴν ὅλην· οὗ δὲ φέρεται κατὰ φύσιν, καὶ μένει ἐνταυθοῖ κατὰ φύσιν. οὐκ ἄρα διὰ τὸ ὁμοίως ἔχειν πρὸς τὰ ἔσχατα· τοῦτο μὲν γὰρ πᾶσι κοινόν, τὸ δὲ φέρεσθαι πρὸς τὸ μέσον ἴδιον τῆς γῆς. ἄτοπον δὲ καὶ τοῦτο μὲν ζητεῖν, διὰ τί ποτε μένει ἡ γῆ ἐπὶ τοῦ μέσου, τὸ δὲ πῦρ μὴ ζητεῖν διὰ τί ἐπὶ τοῦ ἐσχάτου. εἰ μὲν γὰρ κἀκείνῳ φύσει τόπος ὁ ἔσχατος, δῆλον ὅτι ἀναγκαῖον εἶναί τινα καὶ τῇ γῇ φύσει τόπον. εἰ

*) so zwei Handschriften, mit den übrigen Bekker προσήκει.

wenigstens ja auch nicht das Schwere und das Leichte fest abgegrenzt, sondern von demjenigen, was schon vorher als Schweres und als Leichtes vorhanden war, geht dann vermittelst der Bewegung das eine zum Mittelpunkte, das andere aber strebt auf die Oberfläche; also gab es auch schon ehe der Wirbel entstand, sowohl ein Schweres als auch ein Leichtes; und wodurch nun waren diese fest abgegrenzt und in welcher Weise oder wohin bewegt zu werden, waren sie von Natur bestimmt? Denn bei einem Unbegrenzten ist es unmöglich, daß es ein Oben oder Unten gebe, fest unterschieden aber ist hiernach das Schwere und Leichte. Diese Ursachen also sind es, mit welchen die Meisten sich beschäftigen; es gibt aber auch Einige, welche, wie unter den Aelteren Anaximandros, behaupten[53]), daß die Erde wegen der Gleichmäßigkeit ruhig verharre; nämlich es sei gebührend, daß durchaus nicht in höherem Grade nach Oben, als etwa nach Unten oder auch nach der Seite, dasjenige bewegt werde, was an dem Mittelpunkte seinen Sitz hat und gleichmäßig gegen das Aeußerste sich verhält; daß aber zugleich nach den entgegengesetzten Richtungen die Bewegung vor sich gehe, sei unmöglich; folglich ruhe sie mit Nothwendigkeit. Dies aber ist wohl sehr fein, aber nicht wahr gesprochen; denn nach dieser Begründung müßte nothwendig überhaupt Alles, was nur in den Mittelpunkt gelegt wird, ruhig verharren, so daß also auch das Feuer dort ruhen würde; denn, was von Jenen gesagt wird, ist nicht der Erde allein eigenthümlich. Nun aber fehlt jener Begründung ja auch die Nothwendigkeit; denn es zeigt sich, daß die Erde nicht blos an dem Mittelpunkte ruhig verharrt, sondern auch zum Mittelpunkte hin bewegt wird; nämlich wohin jedweder Theil derselben bewegt wird, dorthin muß nothwendig auch die ganze bewegt werden; wohin sie aber naturgemäß bewegt wird, dort verharrt sie auch naturgemäß; nicht also thut sie dies, weil sie sich gleichmäßig gegen das Aeußerste verhält; denn dies wohl ist Allem gemeinschaftlich, der Erde aber allein eigenthümlich ist es, daß sie zu dem Mittelpunkte hin bewegt wird. Ungereimt aber ist es auch, wohl dies zu untersuchen, warum die Erde am Mittelpunkte ruhig verharre, hingegen nicht zu untersuchen, warum das Feuer dies an der äußersten Grenze thue; denn wenn auch jenem von Natur aus der äußerste Ort gehört, so ist klar, daß es nothwendig auch für die Erde irgend einen Ort von Natur aus geben müsse; falls aber

δὲ μὴ ταύτῃ οὗτος ὁ τόπος, ἀλλὰ διὰ τὴν ἀνάγκην μένει τὴν τῆς ὁμοιότητος, ὥσπερ ὁ περὶ τῆς τριχὸς λόγος τῆς ἰσχυρῶς μὲν ὁμοίως δὲ πάντῃ τεινομένης, ὅτι οὐ διαρραγήσεται, καὶ τοῦ πεινῶντος καὶ διψῶντος σφόδρα μὲν ὁμοίως δὲ καὶ τῶν ἐδωδίμων καὶ ποτῶν ἴσον ἀπέχοντος (καὶ γὰρ τοῦτον ἠρεμεῖν ἀναγκαῖον), ζητητέον αὐτοῖς περὶ τῆς τοῦ πυρὸς μονῆς ἐπὶ τῶν ἐσχάτων. † θαυμαστὸν δὲ καὶ τὸ περὶ μὲν τῆς μονῆς ζητεῖν, περὶ δὲ τῆς φορᾶς αὐτῶν μὴ ζητεῖν, διὰ τίν' αἰτίαν τὸ μὲν ἄνω φέρεται τὸ δ' ἐπὶ τὸ μέσον μηδενὸς ἐμποδίζοντος. ἀλλὰ μὴν οὐδ' ἀληθές ἐστι τὸ λεγόμενον. κατὰ συμβεβηκὸς μέντοι τοῦτ' ἀληθές, ὡς ἀναγκαῖον μένειν ἐπὶ τοῦ μέσου πᾶν ᾧ μηθὲν μᾶλλον δεῦρο ἢ δεῦρο κινεῖσθαι προσήκει. ἀλλὰ διά γε τοῦτον τὸν λόγον οὐ μενεῖ ἀλλὰ κινηθήσεται, οὐ μέντοι ὅλον ἀλλὰ διεσπασμένον. ὁ γὰρ αὐτὸς ἁρμόσει λόγος καὶ ἐπὶ τοῦ πυρός· ἀνάγκη γὰρ τεθὲν μένειν ὁμοίως ὥσπερ τὴν γῆν· ὁμοίως γὰρ ἕξει πρὸς τῶν σημείων τῶν ἐσχάτων ὁτιοῦν· ἀλλ' ὅμως οἰσθήσεται ἀπὸ τοῦ μέσου, ὥσπερ καὶ φαίνεται φερόμενον, ἂν μή τι κωλύῃ, πρὸς τὸ ἔσχατον· πλὴν οὐχ ὅλον πρὸς ἓν σημεῖον (τοῦτο γὰρ ἀναγκαῖον μόνον συμβαίνειν ἐκ τοῦ λόγου τοῦ περὶ τῆς ὁμοιότητος), ἀλλὰ τὸ ἀνάλογον μόριον πρὸς τὸ ἀνάλογον τοῦ ἐσχάτου, λέγω δ' οἷον τὸ τέταρτον μέρος πρὸς τὸ τέταρτον τοῦ περιέχοντος· οὐθὲν γὰρ στιγμὴ τῶν σωμάτων ἐστίν. ὥσπερ δὲ κἂν ἐκ μεγάλου συνέλθοι πυκνούμενον εἰς ἐλάττω τόπον, οὕτω κἂν ἐξ ἐλάττονος εἰς μείζω μανότερον γιγνόμενον· ὥστε κἂν ἡ γῆ τοῦτον τὸν τρόπον ἐκινεῖτο ἀπὸ τοῦ μέσου

nicht der Erde dieser Ort gehören, sondern sie blos in Folge jener Nothwendigkeit der Gleichmäßigkeit ruhig verharren sollte, — wie z. B. dies auch Betreffs des Haares, welches zwar gewaltig, aber überall gleichmäßig gespannt wird, die Begründung ist, daß es darum nicht zerreißen wird, und auch Betreffs desjenigen, welcher zwar sehr stark hungert und dürstet, aber gleichmäßig sowohl von Speise als auch von Trank in gleichem Abstande entfernt ist, denn auch dieser muß nothwendig ruhig bleiben[54]) —, so müssen dann Jene Betreffs dessen, daß das Feuer an der äußersten Grenze verharrt, ihre Untersuchung anstellen. Aber wundern muß man sich dabei auch darüber, daß wohl Betreffs des Verharrens die Untersuchung angestellt werden soll, nicht aber Betreffs der Raumbewegung jener Körper, warum nämlich der eine nach Oben und der andere zum Mittelpunkte hin bewegt wird, wofern Nichts hindert[55]). Nun aber ist, was Jene sagen, ja auch nicht wahr; blos je nach Vorkommniß jedoch[56]) ist dieses wahr, daß nothwendig am Mittelpunkte dasjenige ruhig verharren müsse, von welchem es gebührend ist, daß es durchaus nicht in höherem Grade hierhin als dorthin bewegt werde; hingegen wird es ja gerade nach jener Begründung eigentlich nicht ruhig verharren, sondern bewegt werden, nicht jedoch als ein Ganzes, sondern auseinandergerissen. Nämlich es wird die gleiche Begründung auch bei dem Feuer passen, denn nothwendig muß dieses, wenn es dorthin gelegt ist, in gleicher Weise wie die Erde ruhig verharren, denn es wird sich dort gleichmäßig gegen jedweden der äußersten Punkte verhalten; dennoch aber wird es ebenso wie es sich sonst in seiner Bewegung zeigt, sobald nicht Etwas im Wege steht, vom Mittelpunkte hinweg zur äußersten Grenze bewegt werden, nur allerdings nicht als ein Ganzes zu Einem Punkte hin (denn blos soviel allein muß nothwendig aus jener Begründung Betreffs der Gleichmäßigkeit sich ergeben), sondern der je verhältnißmäßige Theil desselben zu dem je verhältnißmäßigen Theile der äußersten Grenze, ich meine aber z. B. sein vierter Theil zum vierten Theile des umgebenden Körpers hin; denn keiner unter den Körpern ist ein bloßer Punkt, sondern sowie ein Körper durch Verdichtung aus einem großen Raume in einen kleineren zusammentreten würde, ebenso würde er auch, wenn er lockerer wird, aus einem kleineren in einen größeren treten; folglich würde auch die Erde auf eben diese Weise vom Mittelpunkte hin-

διά γε τὸν τῆς ὁμοιότητος λόγον, εἰ μὴ φύσει τῆς γῆς οὗτος τόπος ἦν. ὅσα μὲν οὖν τυγχάνει περί τε τοῦ σχήματος αὐτῆς ὑπολαμβανόμενα καὶ περὶ τοῦ τόπου καὶ μονῆς καὶ κινήσεως, σχεδὸν ταῦτ' ἐστίν.

14. Ἡμεῖς δὲ λέγωμεν πρῶτον πότερον ἔχει κίνησιν ἢ μένει· καθάπερ γὰρ εἴπομεν, οἱ μὲν αὐτὴν ἓν τῶν ἄστρων ποιοῦσιν, οἱ δ' ἐπὶ τοῦ μέσου θέντες ἴλλεσθαι καὶ κινεῖσθαί φασι περὶ τὸν πόλον μέσον. ὅτι δ' ἐστὶν ἀδύνατον, δῆλον λαβοῦσιν ἀρχὴν ὡς εἴπερ φέρεται εἴτ' ἐκτὸς οὖσα τοῦ μέσου εἴτ' ἐπὶ τοῦ μέσου, ἀναγκαῖον αὐτὴν βίᾳ κινεῖσθαι ταύτην τὴν κίνησιν· οὐ γὰρ αὐτῆς γε τῆς γῆς ἐστιν· καὶ γὰρ ἂν τῶν μορίων ἕκαστον ταύτην εἶχε τὴν φοράν· νῦν δ' ἐπ' εὐθείας πάντα φέρεται πρὸς τὸ μέσον. διόπερ οὐχ οἷόν τ' ἀΐδιον εἶναι, βίαιόν γ' οὖσαν καὶ παρὰ φύσιν· ἡ δέ γε τοῦ κόσμου τάξις ἀΐδιός ἐστιν. ἔτι πάντα τὰ φερόμενα τὴν φορὰν τὴν ἐγκύκλιον ὑπολειπόμενα φαίνεται καὶ κινούμενα πλείους † μιᾶς φορᾶς ἔξω τῆς πρώτης σφαίρας, ὥστε καὶ τὴν γῆν ἀναγκαῖον, εἴτε περὶ τὸ μέσον εἴτ' ἐπὶ τοῦ μέσου κειμένη φέρεται, δύο κινεῖσθαι φοράς. τούτου δὲ συμβαίνοντος ἀναγκαῖον γίγνεσθαι παρόδους καὶ τροπὰς τῶν ἐνδεδεμένων ἄστρων. τοῦτο δ' οὐ φαίνεται γιγνόμενον, ἀλλ' ἀεὶ ταὐτὰ κατὰ τοὺς αὐτοὺς ἀνατέλλει τε καὶ δύεται τόπους αὐτῆς. ἔτι δ' ἡ φορὰ τῶν μορίων καὶ ὅλης αὐτῆς ἡ κατὰ φύσιν ἐπὶ τὸ μέσον τοῦ παντός ἐστιν· διὰ τοῦτο γὰρ καὶ τυγχάνει κειμένη νῦν ἐπὶ τοῦ κέντρου. διαπορήσειε δ' ἄν τις, ἐπεὶ ταὐτὸν ἀμφοτέρων ἐστὶ τὸ μέσον, πρὸς πότερον φέρεται τὰ βάρος ἔχοντα καὶ τὰ μόρια τῆς γῆς κατὰ φύσιν· πότερον ὅτι τοῦ παντός

weg bewegt, wenigstens nach jener Begründung Betreffs der Gleichmäßigkeit, wofern nicht von Natur aus dieser der Ort der Erde wäre. — Was also nun sowohl Betreffs ihrer Form als auch Betreffs ihres Ortes und ihres Beharrens und ihrer Bewegung als Annahme vorliegt, ist ungefähr dieses.

14. Wir aber wollen nun zuerst angeben, ob sie Bewegung habe oder ruhig verharre; denn wie wir schon sagten [C. 13], die Einen machen sie zu Einem der Gestirne, die Anderen aber verlegen sie an den Mittelpunkt und behaupten, daß sie in einer zitternd schwankenden Bewegung um die mittlere Axe sei[57]). Daß aber solches unmöglich sei, ist klar, sowie wir als Ausgangspunkt annehmen, daß, wofern sie überhaupt bewegt wird, sei es außerhalb des Mittelpunktes oder sei es am Mittelpunkte, sie nothwendig in dieser Bewegung durch Vergewaltigung bewegt werden muß, denn der Erde selbst ja ist eine solche nicht eigen; nämlich dann müßte ja auch ein jeder ihrer Theile diese Raumbewegung haben, nun aber werden ja alle ihre Theile geradlinig zum Mittelpunkte hin bewegt; darum also ist es nicht möglich, daß jene Bewegung für sie eine immerwährende wäre, weil sie ja gewaltmäßig und naturwidrig ist; die Anordnung des Weltalls aber ist ja eine immerwährende. Ferner zeigt sich, daß die Körper, welche in der räumlichen Kreisbewegung bewegt werden, sämmtlich — mit Ausnahme der ursprünglich ersten Sphäre — auch wieder eine rückgängige und überhaupt mehrere Raumbewegungen als Eine haben, so daß nothwendig auch die Erde, sei es daß sie um den Mittelpunkt, oder sei es daß sie an dem Mittelpunkte selbst befindlich bewegt wird, in zwei Raumbewegungen bewegt werden müßte; wenn aber dies stattfände, so müßten nothwendig irgend Vorbeigänge und Wendungen der fest eingefügten Sterne entstehen; es zeigt sich aber, daß solche nicht entstehen, sondern immer die nämlichen Sterne an den nämlichen Orten der Erde sowohl auf- als untergehen[58]). Ferner auch ist die Raumbewegung der Theile der Erde und der ganzen Erde die naturgemäße zum Mittelpunkte des Alls hin, nämlich deswegen ja ist sie auch jetzt an dem eigentlichen Mittelpunkte befindlich; hiebei aber möchte man wohl, da dieser Mittelpunkt eben für beide der nämliche ist, die Schwierigkeit erörtern, zu welchem von beiden hin naturgemäß dasjenige, was Schwere hat, und auch die Theile der Erde bewegt werden, nämlich ob darum sie dorthin

ἐστι μέσον, ἢ διότι τῆς γῆς. ἀνάγκη δὴ πρὸς τὸ τοῦ παντός· καὶ γὰρ τὰ κοῦφα καὶ τὸ πῦρ εἰς τοὐναντίον φερόμενα τοῖς βάρεσι πρὸς τὸ ἔσχατον φέρεται τοῦ περιέχοντος τόπου τὸ μέσον. συμβέβηκε δὲ ταὐτὸ μέσον εἶναι τῆς γῆς καὶ τοῦ παντός· φέρεται γὰρ καὶ ἐπὶ τὸ τῆς γῆς μέσον, ἀλλὰ κατὰ συμβεβηκός, ᾗ τὸ μέσον ἔχει ἐν τῷ τοῦ παντὸς μέσῳ. ὅτι δὲ φέρεται καὶ πρὸς τὸ τῆς γῆς μέσον, σημεῖον ὅτι τὰ φερόμενα βάρη ἐπὶ ταύτην οὐ παρ' ἄλληλα φέρεται ἀλλὰ πρὸς ὁμοίας γωνίας, ὥστε πρὸς ἓν τὸ μέσον φέρεται, καὶ τὸ τῆς γῆς. φανερὸν τοίνυν ὅτι ἀνάγκη ἐπὶ τοῦ μέσου εἶναι τὴν γῆν καὶ ἀκίνητον, διά τε τὰς εἰρημένας αἰτίας, καὶ διότι τὰ βίᾳ ῥιπτούμενα ἄνω βάρη κατὰ στάθμην πάλιν φέρεται εἰς ταὐτό, κἂν εἰς ἄπειρον ἡ δύναμις ἐκριπτῇ. ὅτι μὲν οὖν οὔτε κινεῖται οὔτ' ἐκτὸς κεῖται τοῦ μέσου, φανερὸν ἐκ τούτων· πρὸς δὲ τούτοις δῆλον ἐκ τῶν εἰρημένων τὸ αἴτιον τῆς μονῆς. εἰ γὰρ φύσει πέφυκε φέρεσθαι πάντοθεν πρὸς τὸ μέσον, ὥσπερ φαίνεται καὶ τὸ πῦρ ἀπὸ τοῦ μέσου πάλιν πρὸς τὸ ἔσχατον, ἀδύνατον ἐνεχθῆναι ὁτιοῦν μόριον αὐτῆς ἀπὸ τοῦ μέσου μὴ βιασθέν· μία γὰρ φορὰ τοῦ ἑνὸς καὶ ἁπλῆ τοῦ ἁπλοῦ, ἀλλ' οὐχ αἱ ἐναντίαι· ἡ δ' ἀπὸ τοῦ μέσου τῇ ἐπὶ τὸ μέσον ἐναντία. εἰ τοίνυν ὁτιοῦν μόριον ἀδύνατον ἐνεχθῆναι ἀπὸ τοῦ μέσου, φανερὸν ὅτι καὶ τὴν ὅλην ἔτι ἀδυνατώτερον· εἰς ὃ γὰρ τὸ μόριον πέφυκε φέρεσθαι, καὶ τὸ ὅλον ἐνταῦθα πέφυκεν· ὥστ' † εἴπερ ἀδύνατον κινηθῆναι μὴ ὑπὸ κρείττονος ἰσχύος, ἀναγκαῖον ἂν εἴη μένειν αὐτὴν ἐπὶ

bewegt werden, weil jener der Mittelpunkt des All's ist, oder ob darum, weil er der der Erde ist. Nothwendig denn nun müssen sie zu dem des All's bewegt werden, denn ja auch das Leichte und das Feuer, welche in die dem Schweren entgegengesetzte Richtung bewegt werden, werden zur äußersten Grenze des den Mittelpunkt umgebenden Ortes bewegt; ein bloßes Vorkommniß aber ist es, daß der nämliche der Mittelpunkt der Erde und des All's ist; nämlich jenes wird allerdings auch zu dem Mittelpunkt der Erde hin bewegt, aber nur je nach Vorkommniß, insofern diese ihren Mittelpunkt in dem Mittelpunkte des All's hat; daß aber jenes auch zu dem Mittelpunkte der Erde bewegt werde, dafür liegt ein Anzeichen darin, daß die zu ihr hin bewegtwerdenden schweren Körper nicht parallel, sondern in gleichen Winkeln bewegt werden, folglich zu Einem Mittelpunkte hin, und zwar den der Erde. Augenfällig demnach ist es, daß nothwendig die Erde an dem Mittelpunkte und unbeweglich sein muß, sowohl aus den angeführten Ursachen als auch darum, weil die mit Gewalt nach Oben in senkrechter Richtung geschleuderten schweren Körper wieder auf den nämlichen Punkt herab bewegt werden, wann auch die Kraft sie unbegrenzt weit hinaufschleudert[59]). Daß sie also weder bewegt wird, noch außerhalb des Mittelpunktes sich befindet, ist aus dem Bisherigen augenfällig; außerdem aber ist aus dem Gesagten auch die Ursache ihres Beharrens klar. Nämlich wenn sie von Natur aus dazu bestimmt ist, von allen Seiten her zum Mittelpunkte hin bewegt zu werden, wie es sich auch zeigt, daß umgekehrt das Feuer vom Mittelpunkte hinweg zur äußersten Grenze bewegt wird, so ist es unmöglich, daß irgend ein Theil derselben vom Mittelpunkte hinweg bewegt werde, wenn er nicht vergewaltigt ist; denn Eine Bewegung ist die des Einen und eine einfache die des Einfachen, nicht aber die entgegengesetzten, entgegengesetzt aber ist die vom Mittelpunkte hinweg gehende der zum Mittelpunkte hin gehenden; wenn demnach bei jedwedem Theile es unmöglich ist, daß er vom Mittelpunkte hinweg bewegt werde, so ist augenfällig, daß dies bei der ganzen Erde noch unmöglicher ist; denn wohin der Theil von Natur bestimmt ist bewegt zu werden, dorthin bewegt zu werden ist auch das Ganze von Natur bestimmt; folglich wofern es unmöglich ist, daß sie bewegt werde, nämlich wenn nicht durch eine ihr überlegene Kraft, so möchte es wohl nothwendig sein,

τοῦ μέσου. μαρτυρεῖ δὲ τούτοις καὶ τὰ παρὰ τῶν μαθηματικῶν λεγόμενα περὶ τὴν ἀστρολογίαν· τὰ γὰρ φαινόμενα συμβαίνει μεταβαλλόντων τῶν σχημάτων οἷς ὥρισται τῶν ἄστρων ἡ τάξις, ὡς ἐπὶ τοῦ μέσου κειμένης τῆς γῆς. περὶ μὲν οὖν τοῦ τόπου καὶ μονῆς καὶ κινήσεως, ὃν τρόπον ἔχει, τοσαῦτα εἰρήσθω περὶ αὐτῆς. σχῆμα δ' ἔχειν σφαιροειδὲς ἀναγκαῖον αὐτήν· ἕκαστον γὰρ τῶν μορίων βάρος ἔχει μέχρι πρὸς τὸ μέσον, καὶ τὸ ἔλαττον ὑπὸ τοῦ μείζονος ὠθούμενον οὐχ οἷόν τε κυμαίνειν, ἀλλὰ συμπιέζεσθαι μᾶλλον καὶ συγχωρεῖν ἕτερον ἑτέρῳ, ἕως ἂν ἔλθῃ ἐπὶ τὸ μέσον. δεῖ δὲ νοῆσαι τὸ λεγόμενον ὥσπερ ἂν εἰ γιγνομένης τρόπον ὃν καὶ τῶν φυσιολόγων λέγουσί τινες γενέσθαι. πλὴν ἐκεῖνοι μὲν βίαν αἰτιῶνται τῆς κάτω φορᾶς· βέλτιον δὲ τιθέναι τἀληθές, καὶ φάναι τοῦτο συμβαίνειν διὰ τὸ φύσιν ἔχειν φέρεσθαι τὸ βάρος ἔχον πρὸς τὸ μέσον. ἐν δυνάμει οὖν ὄντος τοῦ μίγματος τὰ διακρινόμενα ἐφέρετο ὁμοίως πάντοθεν πρὸς τὸ μέσον. εἴτ' οὖν ὁμοίως ἀπὸ τῶν ἐσχάτων διῃρημένα τὰ μόρια συνήχθη πρὸς τὸ μέσον, εἴτ' ἄλλως ἔχοντα, ποιήσει ταὐτόν. ὅτι μὲν οὖν ὁμοίως γε πανταχόθεν ἀπὸ τῶν ἐσχάτων φερομένων πρὸς ἓν τὸ μέσον ἀναγκαῖον ὅμοιον γίγνεσθαι πάντῃ τὸν ὄγκον, φανερόν· ἴσου γὰρ πάντῃ προστιθεμένου ἴσον ἀνάγκη ἀπέχειν τοῦ μέσου τὸ ἔσχατον· τοῦτο δὲ τὸ σχῆμα σφαίρας ἐστίν. οὐδὲν δὲ διοίσει πρὸς τὸν λόγον, οὐδ' εἰ μὴ πανταχόθεν ὁμοίως συνέθει πρὸς τὸ μέσον τὰ μόρια αὐτῆς. τὸ γὰρ πλεῖον ἀεὶ τὸ πρὸ αὐτοῦ ἔλαττον προωθεῖν ἀναγκαῖον μέχρι τοῦ μέσου τὴν ῥοπὴν ἐχόντων ἀμφοῖν, καὶ

daß sie an dem Mittelpunkte ruhig verharre. Ein Zeugniß hiefür aber gibt auch dasjenige, was von den Mathematikern betreffs der Astronomie gesagt wird; nämlich die faktischen Erscheinungen ergeben sich innerhalb der Veränderungen der Formen, durch welche die Anordnung der Gestirne fest bestimmt ist, gerade wie wenn eben die Erde wirklich sich am Mittelpunkte befinde. — Also betreffs ihres Ortes und in welcher Weise es sich betreffs ihrer Ruhe und Bewegung verhalte, möge soviel gesagt sein; ihre Form aber muß nothwendig die einer Kugel sein. Nämlich jedes ihrer Theilchen behauptet seine Schwere fort bis zum Mittelpunkte hin, und indem dabei das kleinere von dem größeren gestoßen wird, kann es nicht hin und her wogen, sondern eher nur zusammengedrückt werden und überhaupt das eine dem anderen Platz machen, so lange bis es an den Mittelpunkt kömmt; man muß sich aber das hier Gesagte denken, wie wenn die Bewegung auf jene Weise vor sich gienge, auf welche auch einige der Natur-Philosophen [60]) sagen, daß sie vor sich gegangen sei; nur geben allerdings Jene eine Vergewaltigung als Ursache der nach Unten gehenden Raumbewegung an, besser hingegen ist es, das Wahre zu Grunde zu legen und zu behaupten, daß es darum sich ergebe, weil dasjenige, was Schwere hat, die Naturbestimmtheit in sich trägt, zum Mittelpunkte hin bewegt zu werden. Indem also die Mischung als ein Potenzielles vorlag, wurde dasjenige, was sich aus ihr auseinandersichtete, gleichmäßig von allen Seiten her zum Mittelpunkte hin bewegt; mögen nun hiebei die Theilchen gleichmäßig abgetrennt von der äußersten Grenze her zum Mittelpunkte zusammengeführt worden sein, oder dabei sich irgend anders verhalten haben, so wird dies immer die nämliche Wirkung haben; daß also, wenn sie ja gleichmäßig von allen Seiten von der äußersten Grenze her zu dem Einen Mittelpunkte hin bewegt werden, nothwendig die Masse allseitig gleichmäßig werden muß, ist augenfällig; denn wenn allseitig Gleiches zugelegt wird, so muß nothwendig das Aeußerste gleichweit vom Mittelpunkte entfernt sein, dies aber ist die Form der Kugel. Aber es wird auch selbst dann für die Begründung keinen Unterschied machen, wenn nicht von allen Seiten gleichmäßig die Theilchen derselben zum Mittelpunkte zusammenliefen; denn das Mehrere muß nothwendig immer das vor ihm liegende Kleinere vor sich her stoßen, indem beide die Schnellkraft bis zum Mittel-

τοῦ βαρυτέρου προωθοῦντος μέχρι τούτου τὸ ἔλαττον βάρος. ὃ γὰρ ἄν τις ἀπορήσειε, τὴν αὐτὴν ἔχει τούτοις λύσιν· εἰ γὰρ οὔσης ἐπὶ τοῦ μέσου καὶ σφαιροειδοῦς τῆς γῆς πολλαπλάσιον βάρος ἐπιγένοιτο πρὸς θάτερον ἡμισφαίριον, οὐκ ἔσται τὸ αὐτὸ μέσον τοῦ ὅλου καὶ τὸ τῆς γῆς· ὥστε ἢ οὐ μενεῖ ἐπὶ τοῦ μέσου, ἢ εἴπερ, ἠρεμήσει γε καὶ μὴ † τὸ μέσον ἔχουσα, ᾗ πέφυκε κινεῖσθαι καὶ νῦν. τὸ μὲν οὖν ἀπορούμενον τοῦτ᾽ ἐστίν· ἰδεῖν δ᾽ οὐ χαλεπὸν μικρὸν ἐπιτείναντας, καὶ διελόντας πως ἀξιοῦμεν ὁποσονοῦν μέγεθος φέρεσθαι πρὸς τὸ μέσον, βάρος ἔχον. δῆλον γὰρ ὡς οὐχὶ μέχρι τοῦ ἅψασθαι τοῦ κέντρου τὸ ἔσχατον, ἀλλὰ δεῖ κρατεῖν τὸ πλέον ἕως ἂν λάβῃ τῷ αὐτοῦ μέσῳ τὸ μέσον· μέχρι τούτου γὰρ ἔχει τὴν ῥοπήν. οὐδὲν τοίνυν τοῦτο διαφέρει λέγειν ἐπὶ βώλου καὶ μορίου τοῦ τυχόντος ἢ ἐπὶ ὅλης τῆς γῆς· οὐ γὰρ διὰ μικρότητα ἢ μέγεθος εἴρηται τὸ συμβαῖνον, ἀλλὰ κατὰ παντὸς τοῦ ῥοπὴν ἔχοντος ἐπὶ τὸ μέσον· ὥστε εἴτε ὅλη πόθεν ἐφέρετο εἴτε κατὰ μέρος, ἀναγκαῖον μέχρι τούτου φέρεσθαι ἕως ἂν πανταχόθεν ὁμοίως λάβῃ τὸ μέσον, ἀνισαζομένων τῶν ἐλαττόνων ὑπὸ τῶν μειζόνων τῇ προώσει τῆς ῥοπῆς. εἴτ᾽ οὖν ἐγένετο, τοῦτον ἀναγκαῖον γενέσθαι τὸν τρόπον, ὥστε φανερὸν ὅτι σφαιροειδὴς ἡ γένεσις αὐτῆς, εἴτ᾽ ἀγένητος ἀεὶ μένουσα, τὸν αὐτὸν τρόπον ἔχειν ὅνπερ κἂν εἰ γιγνομένη τὸ πρῶτον ἐγένετο. κατὰ τοῦτόν τε δὴ τὸν λόγον ἀναγκαῖον εἶναι τὸ σχῆμα σφαιροειδὲς αὐτῆς, καὶ ὅτι πάντα φέρεται τὰ βαρέα πρὸς ὁμοίας γωνίας, ἀλλ᾽ οὐ παρ᾽ ἄλληλα· τοῦτο

punkte hin haben und die schwerere Last stets fort bis zu diesem hin die kleinere vor sich her stößt. Denn die Schwierigkeit, welche man hiebei aufwerfen könnte, hat eben diese nämliche Lösung; wenn nämlich, während die Erde am Mittelpunkte und zugleich kugelförmig ist, eine vielmal größere Last zu der einen Halbkugel hinzukäme, so würde dann nicht mehr der nämliche der Mittelpunkt des All's und der Erde sein, so daß sie entweder nicht mehr ruhig am Mittelpunkte verharren könnte, oder, wofern sie dies thäte, sie ja ruhen würde, auch ohne den Mittelpunkt inne zu haben, zu welchem hin bewegt zu werden sie doch auch jetzt von Natur bestimmt ist. Die aufgeworfene Schwierigkeit also ist diese; die Sache aber einzusehen, ist nicht schwer, wenn man nur ein wenig die Aufmerksamkeit spannt und dabei zerlegt, in welchem Sinne denn für jedwede Größe, wenn sie Schwere hat, die Zumuthung gemeint sei, daß sie zum Mittelpunkte hin bewegt werden solle; denn es ist klar, daß dies nicht bis soweit gehen soll, daß den eigentlichen Mittelpunkt etwa die äußerste Grenze des Körpers berühre, sondern es muß nur die größere Masse so lange fort die mächtigere sein, bis sie mit ihrem eigenen Mittelpunkte den Mittelpunkt erreicht hat, denn bis soweit hat sie die Schnellkraft; keinen Unterschied demnach macht es, ob man dies blos von einer Scholle und dem nächsten besten Theilchen oder ob man es von der ganzen Erde sagt; denn nicht wegen der Kleinheit oder der Größe haben wir das Stattfindende angegeben, sondern es gilt dies von Allem, was die Schnellkraft zum Mittelpunkte hin hat. Mag folglich die Erde als ganze, oder mag sie theilweise irgendwoher bewegt worden sein, so mußte sie nothwendig bis soweit fort bewegt werden, daß sie von allen Seiten gleichmäßig den Mittelpunkt erfaßte, indem das Kleinere durch das Größere vermöge eines Vorsichherstoßens jener Schnellkraft ausgeglichen wurde. Sei es also nun, daß sie entstand, so muß sie auf diese Weise entstanden sein, wornach augenfällig ist, daß sie kugelförmig entstand, oder sei es daß sie entstehungslos immer schon so beharrte, so muß sie sich auf diese nämliche Weise verhalten, auf welche sie sich verhielte, wenn sie als entstehende das erstemal entstanden wäre. Sowohl nach dieser Begründung demnach muß nothwendig ihre Form die einer Kugel sein, als auch darum, weil alle schweren Körper in gleichen Winkeln, nicht aber parallel, bewegt werden, dies aber in Folge

δὲ πέφυκε πρὸς τὸ φύσει σφαιροειδές. ἢ οὖν ἐστὶ σφαιροειδής, ἢ φύσει γε σφαιροειδής. δεῖ δ᾽ ἕκαστον λέγειν τοιοῦτον εἶναι ὃ φύσει βούλεται εἶναι καὶ ὃ ὑπάρχει, ἀλλὰ μὴ ὃ βίᾳ καὶ παρὰ φύσιν. ἔτι δὲ καὶ διὰ τῶν φαινομένων κατὰ τὴν αἴσθησιν· οὔτε γὰρ ἂν αἱ τῆς σελήνης ἐκλείψεις τοιαύτας ἂν εἶχον τὰς ἀποτομάς· νῦν γὰρ ἐν μὲν τοῖς κατὰ μῆνα σχηματισμοῖς πάσας λαμβάνει τὰς διαιρέσεις (καὶ γὰρ εὐθεῖα γίνεται καὶ ἀμφίκυρτος καὶ κοίλη), περὶ δὲ τὰς ἐκλείψεις ἀεὶ κυρτὴν ἔχει τὴν ὁρίζουσαν γραμμήν, ὥστ᾽ ἐπείπερ ἐκλείπει διὰ τὴν τῆς γῆς ἐπιπρόσθησιν, ἡ τῆς γῆς ἂν εἴη περιφέρεια τοῦ σχήματος αἰτία σφαιροειδὴς οὖσα. ἔτι δὲ διὰ τῆς τῶν ἄστρων φαντασίας οὐ μόνον φανερὸν ὅτι περιφερής, ἀλλὰ καὶ τὸ μέγεθος οὐκ οὖσα μεγάλη· μικρᾶς γὰρ γιγνομένης μεταστάσεως ἡμῖν πρὸς μεσημβρίαν καὶ ἄρκτον ἐπιδήλως ἕτερος γίγνεται ὁ ὁρίζων κύκλος, ὥστε τὰ † ὑπὲρ κεφαλῆς ἄστρα μεγάλην ἔχειν τὴν μεταβολήν, καὶ μὴ ταὐτὰ φαίνεσθαι πρὸς ἄρκτον τε καὶ μεσημβρίαν μεταβαίνουσιν· ἔνιοι γὰρ ἐν Αἰγύπτῳ μὲν ἀστέρες ὁρῶνται καὶ περὶ Κύπρον, ἐν τοῖς πρὸς ἄρκτον δὲ χωρίοις οὐχ ὁρῶνται, καὶ τὰ διὰ παντὸς ἐν τοῖς πρὸς ἄρκτον φαινόμενα τῶν ἄστρων ἐν ἐκείνοις τοῖς τόποις ποιεῖται δύσιν. ὥστ᾽ οὐ μόνον ἐκ τούτων δῆλον περιφερὲς ὂν τὸ σχῆμα τῆς γῆς, ἀλλὰ καὶ σφαίρας οὐ μεγάλης. οὐ γὰρ ἂν οὕτω ταχὺ ἐπίδηλον ἐποίει μεθισταμένοις οὕτω βραχύ. διὸ τοὺς ὑπολαμβάνοντας συνάπτειν τὸν περὶ τὰς Ἡρακλείους στήλας τόπον τῷ περὶ τὴν Ἰνδικήν, καὶ τοῦτον τὸν τρόπον εἶναι τὴν θάλατταν μίαν, μὴ λίαν ὑπολαμβάνειν ἄπιστα δοκεῖν· λέγουσι δὲ τεκμαιρόμενοι καὶ τοῖς ἐλέφασιν, ὅτι περὶ ἀμφοτέρους τοὺς τόπους τοὺς ἐσχατεύοντας τὸ γένος αὐτῶν ἐστίν, ὡς τῶν ἐσχάτων διὰ τὸ συνάπτειν ἀλλήλοις

der Naturbestimmtheit nur bei dem von Natur aus Kugelförmigen der Fall ist. Also ist sie entweder überhaupt kugelförmig, oder sie ist schon von Natur aus kugelförmig; man soll aber eben von jedem Dinge sagen, daß es derartig sei, wie es von Natur aus sein will und wie es faktisch ist, nicht aber wie es durch Vergewaltigung und naturwidrig ist. Ferner aber ergibt es sich auch vermittelst dessen, was in der Sinneswahrnehmung sich zeigt; nämlich sowohl die Mondfinsternisse hätten außerdem nicht derartige Segmente; denn so nun bei den monatlichen Formveränderungen nimmt der Mond alle möglichen Arten der Abtheilung an (er wird nämlich sowohl geradlinig als auch rings gewölbt als auch hohl), hingegen bei den Finsternissen hat er die abgrenzende Linie immer gewölbt, so daß, wofern er sich wegen des Vorliegens der Erde verfinstert, wohl der Umfang der Erde, welcher ein kugelförmiger ist, die Ursache dieser Form sein dürfte; — als auch ferner durch die Erscheinung der Sterne ist nicht blos augenfällig, daß die Erde rund ist, sondern auch daß sie, was die Größe betrifft, nicht eben groß ist; nämlich wenn wir mit uns eine nur geringe Ortsveränderung gegen Süden oder Norden vornehmen, so wird in merklicher Weise der Horizont schon ein anderer, so daß die Sterne über unserem Haupte eine große Veränderung zeigen und überhaupt nicht die nämlichen erscheinen, wenn wir nach Norden und wenn nach Süden gehen; denn einige Sterne werden wohl in Aegypten und in der Nähe von Cypern gesehen, hingegen in den nördlichen Gegenden nicht, und auch diejenigen unter den Sternen, welche in den nördlichen Gegenden immerwährend am Himmel stehen, haben in jenen Orten gleichfalls einen Untergang. Folglich ist aus diesem nicht blos klar, daß die Form der Erde rund ist, sondern auch daß sie die einer nicht großen Kugel ist; denn außerdem würde es nicht so schnell bei einer nur so kurzen Ortsveränderung es bemerklich machen. Daher diejenigen, welche annehmen, es hänge die Gegend um die Säulen des Herakles mit jener um Indien zusammen, und es sei auf diese Weise das Meer Eines, hiemit nicht allzu Unglaubliches anzunehmen scheinen; sie behaupten dies aber, indem sie als Beweismittel auch die Elephanten anführen, nämlich daß an jenen beiden äußersten Gegenden sich diese Thiergattung finde, eben als trete dies bei den beiden äußersten Punkten wegen ihres gegenseitigen Zusammenhanges ein[61]).

τοῦτο πεπονθότων. καὶ τῶν μαθηματικῶν ὅσοι τὸ μέγεθος ἀναλογίζεσθαι πειρῶνται τῆς περιφερείας, εἰς τετταράκοντα λέγουσιν εἶναι μυριάδας σταδίων· ἐξ ὧν τεκμαιρομένοις οὐ μόνον σφαιροειδῆ τὸν ὄγκον ἀναγκαῖον εἶναι τῆς γῆς, ἀλλὰ καὶ μὴ μέγαν πρὸς τὸ τῶν ἄλλων ἄστρων μέγεθος.

Auch behaupten diejenigen unter den Mathematikern, welche die Größe des Umfanges zu berechnen versuchen, derselbe sei ungefähr viermalhunderttausend Stadien[62]). Und nehmen wir solches als Beweismittel, so ist nothwendig, daß die Masse der Erde nicht blos kugelförmig sein muß, sondern auch nicht groß im Vergleiche mit der Größe der übrigen Gestirne.

Inhalt des dritten Buches.

Die noch übrige Besprechung jener *Körper*, welche der Zweiheit der *gegensätzlichen* nach Oben und nach Unten gerichteten Bewegung anheim fallen, führt an sich auf das *Entstehen und Vergehen*. In dieser Beziehung aber haben die Eleaten, welche das Werden läugneten, einen der Physik fremden Standpunkt auf das physikalische Gebiet übertragen, Andere hingegen schreiben schlechthin Allem ein Entstehen zu, wieder Andere nehmen einen uranfänglich daseienden Stoff an, aus welchem sämmtliches Uebrige in stetem Flusse entstehe, Platon aber läßt alle Körper aus ebenen Flächen entstehen, begeht aber hiedurch, abgesehen von den sogenannten untheilbaren Linien, auch in physikalischer Beziehung vielfache Verstöße; denn nicht blos haben die Körper ja theilbare Zustände, sondern sie könnten auch, wenn sie aus blos geometrischen Wesen beständen, keine Schwere haben, nämlich Punkte haben weder Schwere noch Dichtigkeit u. dgl., da sie ja außerdem theilbar sein müßten; auch müßte bezüglich des Schwereren schon Ein Punkt Schwere haben; ferner ist die Art der Zusammensetzung der Flächen einseitig und willkürlich, und bestehende Unterschiede zwischen den Elementen müßten auch von den Punkten gelten; endlich bliebe auch die Möglichkeit, daß es einmal nur Punkte, aber keinen Körper und keine Zeit gebe. Das Gleiche gilt auch Betreffs der Zahlen der Pythagoreer (C. 1). Es müssen aber jene Körper nothwendig eine *naturgemäße Bewegung* und Ruhe haben, denn wäre jene Bewegung und Ruhe derselben, welche wir sehen,

eine naturwidrige, so müßte zuletzt doch wieder jedenfalls irgend eine andere die naturgemäße sein; diese Angabe des Naturgemäßen aber fehlt sowohl bei den Atomikern, als auch wird sie bei Platon umgestoßen, sowie auch Empedokles die Entstehung organischer Wesen nicht erklären kann, zumal da bei derartigen Annahmen gleichsam die Unordnung zum Naturgemäßen wird, wohingegen es fast besser ist, von einem uranfänglichen Zustande der Ruhe und Vereinigung auszugehen. Die bewegtwerdenden Körper aber müssen von Natur aus eine Schnellkraft der Schwere oder Leichtigkeit haben, da sonst alle Proportionalität aufhören würde, und das Gewichtslose eine unbegrenzte Bewegung hätte. Durch fremde Kräfte wird die naturgemäße Bewegung des Körpers verstärkt, die naturwidrige aber durch sie allein bewerkstelligt, zu welch beidem die Luft beihelfend wirkt. — Entstehen aber kann nicht schlechthin Alles, denn wenn das Entstehen darin beruht, daß aus einem potenziellen Körper ein actueller wird, so darf ersterer nicht schlechthin körperlos sein, wenn es nicht ein getrenntes Leeres geben soll (C. 2); die nähere Erörterung aber des Entstehens führt auf die Elemente, d. h. jene in den Dingen enthaltenen Körper, welche nicht mehr in andere der Art nach verschiedene getheilt werden können; allerdings kömmt es hiebei auf die Art und Weise des Enthaltenseins an, worüber Empedokles und Anaxagoras gerade entgegengesetzte Ansichten haben, jedenfalls aber muß es Elemente geben, wofern die bestehenden Dinge Bewegungen haben, welche von jenen der einfachen Körper bedingt sind (C. 3). Da es weder unbegrenzt viele Elemente geben kann, denn, um abzusehen von einer falschen Vorstellung des Anaxagoras über das Gleichtheilige, ist es überhaupt besser, eine begrenzte Anzahl, welche den gleichen Dienst thut, anzunehmen, zumal da auch die sinnlich wahrnehmbaren Eigenschaften der Dinge nicht unbegrenzt viele sind, und es ist darum, abgesehen von mathematischen Gründen, auch die Ansicht der Atomiker unhaltbar, welche außerdem auch sich selbst in Widersprüche verwickeln, indem bei ihnen die Entstehung der größeren Atome einmal aufhören muß, und ferner ja doch auch die Formen gewisse Principien haben müssen, sowie endlich die Anzahl der einfachen Bewegungen keine unbegrenzte ist (C. 4), noch aber auch es blos Ein Element geben kann, denn es würde, wenn Wasser oder Luft oder dergleichen das Eine Element wäre, das Uebrige nur nach

Größe oder Kleinheit der Theilchen sich unterscheiden, und hiemit Alles blos relativ sein, oder sollte das Feuer dieses Eine Element, als geformtes oder als ungeformtes, sein, so würde eine angebliche Untheilbarkeit desselben zu Widersprüchen mit den Massen-Verhältnissen der übrigen Stoffe führen, bei angenommener Theilbarkeit aber es ein Element des Elementes geben, und außerdem könnte überhaupt, wenn es nur Ein Element gäbe, es auch nur Eine Bewegung geben, — so gibt es demnach jedenfalls nur eine begrenzte Anzahl von Elementen (C. 5). Da wir nun aber sehen, daß die Elemente sich auch auflösen, so können sie keinenfalls immerwährende Wesen sein, denn ihre Auflösung würde dann entweder jedesmal eine unbegrenzte Zeit dauern oder bei einem letzten Theilchen Halt machen müssen, welches gerade am wenigsten unauflöslich ist; da demnach die Elemente ein Entstehen und Vergehen haben, sie aber weder aus Körperlosem entstehen können, da es dann ein Leeres geben müßte, noch aus einem anderweitigen Körper, da ja dann dieser das Element wäre, so haben sie ein wechselseitiges Entstehen auseinander (C. 6). Betreffs der Art und Weise aber dieses wechselseitigen Entstehens irren zunächst Empedokles und die Atomiker, denn wäre jener Vorgang ein Ausscheiden, so fiele der Begriff der Veränderung hinweg, und ein mechanischer Druck genügt nicht, am wenigsten zur Erklärung der Aenderung des Volumens, auch würde das Ausscheiden zuletzt einmal aufhören müssen; die Annahme einer Umformung aber führt jedenfalls auf untheilbare Körper, und die Ansicht Platon's, welcher überhaupt eigensinnig an vorgefaßten Meinungen festhält, führt außerdem dazu, daß Ein Element, nämlich die Erde, vom wechselseitigen Uebergange ausgeschlossen bleibt; auch sind ja bei Platon die Elemente der Körper gar nicht einmal selbst Körper, und er verstößt gegen die Mathematik durch Aufstellung eines Untheilbaren, worauf übrigens alle diejenigen kommen müssen, welche den Elementen bestimmte Formen zutheilen (C. 7); letzteres nämlich ist überhaupt ungehörig, schon wegen der Möglichkeit der Raum-Erfüllung durch Körper von bestimmten Formen, sodann auch darum, weil die Elemente selbst die Fähigkeit haben, sich in verschiedene Formen zu fügen, und auch die Entstehung der übrigen Dinge auf diese Weise unmöglich ist; ferner, knüpft man verschiedene Eigenschaften an bestimmte Formen, so besteht keine Uebereinstim-

mung z. B. zwischen der Bewegbarkeit einer Form und der räumlichen Richtung des Elementes, und es müßten die Elemente mit dem Orte auch ihre Form ändern; oder soll z. B. das Brennen in den scharfen Ecken beruhen, so kömmt es außer dem Feuer auch anderen Körperformen, ja selbst den mathematischen zu, und es müßte das Gebrannte gleichfalls zu einer Pyramide werden, abgesehen davon, daß das Zertrennen gar nicht die wesentliche Thätigkeit des Feuers ist, und außerdem auch eine Schwierigkeit betreffs der Gestalt des Kalten übrig bliebe. Nicht also in der Gestalt liegt der Unterschied der Elemente, sondern in ihren Zuständen und Wirksamkeiten, und diese sind daher jetzt zu erörtern (C. 8).

ΠΕΡΙ ΟΥΡΑΝΟΥ. Γ.

† p. 298 b ed. Bekk.

1. *Περὶ μὲν οὖν τοῦ πρώτου οὐρανοῦ καὶ τῶν μερῶν, ἔτι δὲ περὶ τῶν ἐν αὐτῷ φερομένων**) *ἄστρων, ἐκ τίνων τε συνεστᾶσι καὶ ποῖ᾽ ἄττα τὴν φύσιν ἐστί, πρὸς δὲ τούτοις ὅτι ἀγένητα καὶ ἄφθαρτα, διεληλύθαμεν πρότερον. ἐπεὶ δὲ τῶν φύσει λεγομένων τὰ μέν ἐστιν οὐσίαι τὰ δ᾽ ἔργα καὶ πάθη τούτων (λέγω δ᾽ οὐσίας μὲν τά τε ἁπλᾶ σώματα, οἷον πῦρ καὶ γῆν καὶ τὰ σύστοιχα τούτοις, καὶ ὅσα ἐκ τούτων, οἷον τόν τε σύνολον οὐρανὸν καὶ τὰ μόρια αὐτοῦ, καὶ πάλιν τά τε ζῷα καὶ τὰ φυτὰ καὶ τὰ μόρια τούτων, πάθη δὲ καὶ ἔργα τάς τε κινήσεις τὰς τούτων ἑκάστου καὶ τῶν ἄλλων, ὅσων ἐστὶν αἴτια ταῦτα κατὰ τὴν δύναμιν τὴν ἑαυτῶν, ἔτι δὲ τὰς † ἀλλοιώσεις καὶ τὰς εἰς ἄλληλα μεταβάσεις), φανερὸν ὅτι τὴν πλείστην συμβαίνει τῆς περὶ φύσεως ἱστορίας περὶ σωμάτων εἶναι· πᾶσαι γὰρ αἱ φυσικαὶ οὐσίαι ἢ σώματα ἢ μετὰ σωμάτων γίγνονται καὶ μεγεθῶν. τοῦτο δὲ δῆλον ἔκ τε τοῦ διωρίσθαι τὰ ποῖά ἐστι φύσει, καὶ ἐκ τῆς καθ᾽ ἕκαστα θεωρίας. περὶ μὲν οὖν τοῦ πρώτου τῶν στοι-*

*) so zwei Handschriften, worunter die beste; mit den übrigen Bekker *φαινομένων*.

III. Buch.

1. Betreffs also nun des ursprünglich ersten Himmelsgebäudes und seiner Theile, und ferner betreffs der in ihm bewegtwerdenden Gestirne, sowohl woraus sie bestehen, als auch welcherlei Art sie ihrer Natur nach sind, und außerdem daß sie entstehungslos und unvergänglich sind, haben wir die Sache früher [I, 7 — II, 2 u. II, 7 — 11] durchgegangen. Da aber von demjenigen, was ein von Natur aus Bestehendes genannt wird, das eine zu den Wesenheiten, das andere aber zu den Wirksamkeiten und Zuständen der Wesenheiten gehört (ich nenne aber Wesenheiten sowohl die einfachen Körper, wie z. B. Feuer und Erde und die mit ihnen in die gleiche Gruppe gehörenden, als auch Alles, was aus diesen besteht, wie z. B. sowohl das gesammte Himmelsgebäude und seine Theile, als auch hinwiederum die lebenden Wesen und Pflanzen und die Theile derselben, hingegen Zustände und Wirksamkeiten nenne ich sowohl die Bewegungen eines jeden von diesen Körpern und auch der übrigen, für welche eben jene nach ihrer eigenen Kraft das Veranlassende sind, als auch ferner die qualitativen Aenderungen und die wechselseitigen Uebergänge in einander) —, so ist augenfällig, daß das Meiste der die Natur betreffenden Kunde eben Körper betrifft, denn sämmtliche in der Natur vorkommenden Wesenheiten entstehen entweder als Körper oder mit Körpern und Größen; dies aber ist klar sowohl aus der schon gegebenen Feststellung [I, 1], welcherlei Dinge die von Natur aus bestehenden seien, als auch aus der Einzeln-Betrachtung. Betreffs des ursprünglich

χείων εἴρηται, καὶ ποιόν τι τὴν φύσιν, καὶ ὅτι ἄφθαρτον καὶ ἀγένητον. λοιπὸν δὲ περὶ τοῖν δυοῖν εἰπεῖν. ἅμα δὲ συμβήσεται περὶ τούτων λέγουσι καὶ περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς διασκέψασθαι· γένεσις γὰρ ἤτοι τὸ παράπαν οὐκ ἔστιν, ἢ μόνον ἐν τούτοις τοῖς στοιχείοις καὶ τοῖς ἐκ τούτων ἐστίν. αὐτὸ δὲ τοῦτο πρῶτον ἴσως θεωρητέον, πότερον ἔστιν ἢ οὐκ ἔστιν. οἱ μὲν οὖν πρότερον φιλοσοφήσαντες περὶ τῆς ἀληθείας καὶ πρὸς οὓς νῦν λέγομεν ἡμεῖς λόγους καὶ πρὸς ἀλλήλους διηνέχθησαν. οἱ μὲν γὰρ αὐτῶν ὅλως ἀνεῖλον γένεσιν καὶ φθοράν· οὐθὲν γὰρ οὔτε γίγνεσθαί φασιν οὔτε φθείρεσθαι τῶν ὄντων, ἀλλὰ μόνον δοκεῖν ἡμῖν, οἷον οἱ περὶ Μέλισσόν τε καὶ Παρμενίδην, οὕς, εἰ καὶ τἆλλα λέγουσι καλῶς, ἀλλ' οὐ φυσικῶς γε δεῖ νομίσαι λέγειν· τὸ γὰρ εἶναι ἄττα τῶν ὄντων ἀγένητα καὶ ὅλως ἀκίνητα μᾶλλόν ἐστιν ἑτέρας καὶ προτέρας ἢ τῆς φυσικῆς σκέψεως. ἐκεῖνοι δὲ διὰ τὸ μηθὲν μὲν ἄλλο παρὰ τὴν τῶν αἰσθητῶν οὐσίαν ὑπολαμβάνειν εἶναι, τοιαύτας δέ τινας νοῆσαι πρῶτοι φύσεις, εἴπερ ἔσται τις γνῶσις ἢ φρόνησις, οὕτω μετήνεγκαν ἐπὶ ταῦτα τοὺς ἐκεῖθεν λόγους. ἕτεροι δέ τινες ὥσπερ ἐπίτηδες τὴν ἐναντίαν τούτοις ἔσχον δόξαν. εἰσὶ γάρ τινες οἵ φασιν οὐθὲν ἀγένητον εἶναι τῶν πραγμάτων, ἀλλὰ πάντα γίγνεσθαι, γενόμενα δὲ τὰ μὲν ἄφθαρτα διαμένειν τὰ δὲ πάλιν φθείρεσθαι, μάλιστα μὲν οἱ περὶ Ἡσίοδον, εἶτα καὶ τῶν ἄλλων οἱ πρῶτοι φυσιολογήσαντες. οἱ δὲ τὰ μὲν ἄλλα πάντα γίνεσθαί τέ φασι καὶ ῥεῖν, εἶναι

ersten also unter den Elementen ist schon angegeben werden [I, 7 — II, 1], sowohl welcherlei Art es seiner Natur nach ist, als auch daß es unvergänglich und entstehungslos ist; übrig aber ist noch, über die beiden anderen[1]) zu sprechen; zugleich aber wird es sich, während wir über diese reden, ergeben, daß wir auch betreffs des Entstehens und Vergehens die Erwägung anstellen; denn ein Entstehen gibt es entweder überhaupt gar nicht, oder es gibt es nur bei diesen Elementen und dem aus ihnen Bestehenden. Aber eben dieser Punkt ist vielleicht zuerst zu betrachten, nämlich ob es ein Entstehen gebe oder nicht gebe. Die früheren Philosophen nun befanden sich betreffs der Wahrheit sowohl gegen die Begründungen, welche wir jetzt hier aussprechen, als auch gegenseitig unter sich in einem Zwiespalte. Nämlich die einen derselben tilgten überhaupt alles Entstehen und Vergehen, denn sie behaupten, daß weder irgend Etwas unter dem Seienden entstehe noch auch Etwas vergehe, sondern daß solches uns blos scheine, wie nämlich die Anhänger des Melissos und Parmenides sagen, von welchen aber, falls sie etwa auch im Uebrigen Recht haben, man ja doch wenigstens das nicht glauben darf, daß sie von einem physikalischen Standpunkte aus jenes sagen; denn daß es irgend Einiges unter dem Seienden gebe, was entstehungslos und überhaupt unbeweglich ist, ist eher Sache einer anderweitigen und ursprünglicheren Erwägung als der auf die Natur sich beziehenden; aber eben weil Jene einerseits außer der Wesenheit der sinnlich wahrnehmbaren Dinge Nichts als seiend annahmen, und andererseits doch sie als die ersten den Gedanken erfaßten, daß es auch irgend Naturwesen von jener anderen Beschaffenheit geben müsse, wofern es ja Erkenntniß und Einsicht geben solle, so haben sie auf diese Weise die von dorther genommenen Begründungen auf dieses hiesige Gebiet übertragen[2]). Einige Andere aber ergriffen, wie absichtlich, gerade die diesem entgegengesetzte Meinung; nämlich Einige behaupten, keines der Dinge sei entstehungslos, sondern Alles entstehe, nachdem es aber entstanden, verharre das eine unvergänglich, das andere hingegen vergehe wieder, und zwar behaupten dies zumeist die Anhänger des Hesiodos[3]), und dann auch von den Uebrigen die Ersten, welche sich mit Naturphilosophie beschäftigten. Andere aber behaupten, daß alles Uebrige sowohl entstehe als auch in stetem Flusse sei, Nichts von demselben aber festen Bestand habe,

δὲ παγίως οὐθέν, ἓν δέ τι μόνον ὑπομένειν, ἐξ οὗ ταῦτα πάντα μετασχηματίζεσθαι πέφυκεν· ὅπερ ἐοίκασι βούλεσθαι λέγειν ἄλλοι τε πολλοὶ καὶ Ἡράκλειτος ὁ Ἐφέσιος. εἰσὶ δέ τινες οἳ καὶ πᾶν σῶμα γενητὸν ποιοῦσι, συντιθέντες καὶ διαλύοντες εἰς † ἐπίπεδα καὶ ἐξ ἐπιπέδων. περὶ μὲν οὖν τῶν ἄλλων ἕτερος ἔστω λόγος· τοῖς δὲ τοῦτον τὸν τρόπον λέγουσι καὶ πάντα τὰ σώματα συνιστᾶσιν ἐξ ἐπιπέδων ὅσα μὲν ἄλλα συμβαίνει λέγειν ὑπεναντία τοῖς μαθήμασιν, ἐπιπολῆς ἔστιν ἰδεῖν (καίτοι δίκαιον ἦν ἢ μὴ κινεῖν ἢ πιστοτέροις αὐτὰ λόγοις κινεῖν τῶν ὑποθέσεων· ἔπειτα δῆλον ὅτι τοῦ αὐτοῦ λόγου ἐστὶ στερεὰ μὲν ἐξ ἐπιπέδων συγκεῖσθαι, ἐπίπεδα δ᾽ ἐκ γραμμῶν, ταύτας δ᾽ ἐκ στιγμῶν· οὕτω δ᾽ ἐχόντων οὐκ ἀνάγκη τὸ τῆς γραμμῆς μέρος γραμμὴν εἶναι· περὶ δὲ τούτων ἐπέσκεπται πρότερον ἐν τοῖς περὶ κινήσεως λόγοις, ὅτι οὐκ ἔστιν ἀδιαίρετα μήκη)· ὅσα δὲ περὶ τῶν φυσικῶν σωμάτων ἀδύνατα συμβαίνει λέγειν τοῖς ποιοῦσι τὰς ἀτόμους γραμμάς, ἐπὶ μικρὸν θεωρήσωμεν καὶ νῦν· τὰ μὲν γὰρ ἐπ᾽ ἐκείνων ἀδύνατα συμβαίνοντα καὶ τοῖς φυσικοῖς ἀκολουθήσει, τὰ δὲ τούτοις ἐπ᾽ ἐκείνων οὐχ ἅπαντα διὰ τὸ τὰ μὲν ἐξ ἀφαιρέσεως λέγεσθαι τὰ μαθηματικά, τὰ δὲ φυσικὰ ἐκ προσθέσεως. πολλὰ δ᾽ ἐστὶν ἃ τοῖς ἀδιαιρέτοις οὐχ οἷόν τε ὑπάρχειν, τοῖς δὲ φυσικοῖς ἀναγκαῖον, οἷον εἴ τί ἐστιν ἀδιαίρετον· ἐν ἀδιαιρέτῳ γὰρ ἀδιαίρετον*) ἀδύνατον ὑπάρχειν, τὰ δὲ πάθη διαιρετὰ πάντα διχῶς· ἢ γὰρ κατ᾽ εἶδος ἢ κατὰ συμβεβηκός, κατ᾽ εἶδος μὲν οἷον χρώματος τὸ λευκὸν καὶ τὸ μέλαν, κατὰ

*) so Eine Handschrift, mit allen übrigen Bekker διαιρετόν.

hingegen nur irgend ein Eines allein als Grundlage verharre, aus welchem jenes Sämmtliche durch Umformung zu entstehen von Natur bestimmt sei; und zwar scheinen dies sowohl viele Andere als auch der Ephesier Herakleitos aussprechen zu wollen. Es gibt aber Einige, welche auch jedem Körper als solchem ein Entstehen verleihen, indem sie ihn aus ebenen Flächen zusammensetzen und in ebene Flächen auflösen[4]). Betreffs der Uebrigen nun möge einmal anderweitig gesprochen werden [wo?[5])], was aber denjenigen, welche eben in der letztgenannten Weise die Sache angeben und alle Körper aus ebenen Flächen bestehen lassen, sonst noch für Verstöße gegen die Mathematik sich ergeben, liegt schon auf den ersten Blick zu Tage — (und doch hätten Jene gerechter Weise an derselben entweder gar nicht rütteln sollen oder wenigstens mit überzeugenderen Begründungen, als ihre Voraussetzungen sind; sodann ist auch klar, daß es zu Ein und der nämlichen Begründung gehört, daß das Körperhafte aus Flächen zusammengesetzt sei, und daß die Flächen aus Linien, und daß diese aus Punkten; wenn dies aber so sich verhält, so fällt die Nothwendigkeit hinweg, daß der Theil einer Linie eine Linie ist; in diesem Betreff aber haben wir die Erwägung schon früher in den Begründungen über die Bewegung [phys. ausc. VI, 1] angestellt, daß es keine untheilbaren Längenausdehnungen gibt) —; hingegen welche Unmöglichkeiten sich betreffs der physikalischen Körper denjenigen ergeben, welche auf die „untheilbaren Linien“[6]) kommen, wollen wir auch jetzt ein wenig betrachten; denn die Unmöglichkeiten, welche bei jenem anderen Gebiete sich ergeben, werden auch für das physikalische mitfolgen, hingegen nicht umgekehrt alle, welche bei diesem, auch bei jenem sich ergeben (darum weil von dem Mathematischen nur vermöge eines Hinwegnehmens, von dem Physikalischen aber nur vermöge eines Zusatzes[7]) die Rede sein kann); wohl aber gibt es Vieles, was dem Untheilbaren unmöglich zukommen kann, dem Physikalischen hingegen nothwendig zukommen muß, wie z. B. eben das Theilbare, wenn es welches gibt; nämlich an dem Untheilbaren kann unmöglich sich Theilbares finden, hingegen alle Zustände sind ja gerade sämmtlich theilbar, und zwar in doppeltem Sinne (entweder nämlich ihrer Art nach oder wenigstens je nach Vorkommniß, d. h. ihrer Art nach, wie z. B. bei der Farbe das Weiße und das Schwarze, je nach Vorkommniß aber, wann dasjenige, welchem

συμβεβηκὸς δέ, ἂν ᾧ ὑπάρχει ᾖ διαιρετόν, ὥστε ὅσα ἁπλᾶ τῶν παθημάτων, πάντ' ἐστὶ διαιρετὰ τοῦτον τὸν τρόπον. διὸ τὸ ἀδύνατον ἐν τοῖς τοιούτοις ἐπισκεπτέον. εἰ δὴ τῶν ἀδυνάτων ἐστὶν ἑκατέρου μέρους μηδὲν ἔχοντος βάρος τὰ ἄμφω ἔχειν βάρος, τὰ δ' αἰσθητὰ σώματα ἢ πάντα ἢ ἔνια βάρος ἔχει, οἷον ἡ γῆ καὶ τὸ ὕδωρ, ὡς κἂν αὐτοὶ φαῖεν, εἰ ἡ στιγμὴ μηδὲν ἔχει βάρος, δῆλον ὅτι οὐδ' αἱ γραμμαί, εἰ δὲ μὴ αὗται, οὐδὲ τὰ ἐπίπεδα· ὥστ' οὐδὲ τῶν σωμάτων οὐθέν. ἀλλὰ μὴν ὅτι τὴν στιγμὴν οὐχ οἷόν τε βάρος ἔχειν, φανερόν. τὸ μὲν γὰρ βαρὺ ἅπαν καὶ βαρύτερον καὶ τὸ κοῦφον καὶ κουφότερον ἐνδέχεταί † τινος εἶναι. τὸ δὲ βαρύτερον ἢ κουφότερον ἴσως οὐκ ἀνάγκη βαρὺ ἢ κοῦφον εἶναι, ὥσπερ καὶ τὸ μὲν μέγα μεῖζον, τὸ δὲ μεῖζον οὐ πάντως μέγα· πολλὰ γάρ ἐστιν ἃ μικρὰ ὄντα ἁπλῶς ὅμως μείζω τινῶν ἑτέρων ἐστίν. εἰ δὴ ὃ ἂν βαρὺ ὂν βαρύτερον ᾖ, ἀνάγκη βάρει μεῖζον εἶναι, καὶ τὸ βαρὺ ἅπαν διαιρετὸν ἂν εἴη· ἡ δὲ στιγμὴ ἀδιαίρετον ὑπόκειται. ἔτι εἰ τὸ μὲν βαρὺ πυκνόν τι, τὸ δὲ κοῦφον μανόν, ἔστι δὲ πυκνὸν μανοῦ διαφέρον τῷ ἐν ἴσῳ ὄγκῳ πλεῖον ἐνυπάρχειν· εἰ οὖν ἐστὶ στιγμὴ βαρεῖα καὶ κούφη, ἔσται καὶ πυκνὴ καὶ μανή. ἀλλὰ τὸ μὲν πυκνὸν διαιρετόν, ἡ δὲ στιγμὴ ἀδιαίρετος. εἰ δὲ πᾶν τὸ βαρὺ ἢ μαλακὸν ἢ σκληρὸν ἀνάγκη εἶναι, ῥᾴδιον ἐκ τούτων ἀδύνατόν τι συναγαγεῖν. μαλακὸν μὲν γὰρ τὸ εἰς ἑαυτὸ ὑπεῖκον, σκληρὸν δὲ τὸ μὴ ὑπεῖκον. τὸ δὲ ὑπεῖκον διαιρετόν. ἀλλὰ μὴν οὐδ' ἐκ μὴ ἐχόντων βάρος ἔσται βάρος. τό τε γὰρ ἐπὶ πόσων συμβήσεται τοῦτο καὶ ἐπὶ ποίων, πῶς διοριοῦσι μὴ βουλόμενοι πλάττειν; καὶ εἰ πᾶν μεῖζον βάρος βάρους βάρει,

sie zukommen, theilbar ist, so daß alles Zuständliche, welches ein Einfaches ist, wenigstens in dieser letzteren Weise theilbar ist); darum muß man eben an Derartigem die Unmöglichkeit erwägen. Wenn es demnach zu den Unmöglichkeiten gehört, daß, wenn jeder von zwei Theilen keine Schwere hat, die Vereinigung beider eine Schwere habe, hingegen die sinnlich wahrnehmbaren Körper entweder sämmtlich oder wenigstens einige eine Schwere haben (wie z. B. die Erde und das Wasser, wie Jene wohl auch selbst behaupten würden), so ist, wofern der Punkt keine Schwere hat, klar, daß auch nicht die Linien Schwere haben, wenn aber diese nicht, so auch die Flächen nicht, und folglich auch keiner der Körper. Nun aber ist ja augenfällig, daß der Punkt unmöglich eine Schwere haben kann; nämlich jedwedes Schwere kann auch schwerer und jedwedes Leichte auch leichter als irgend etwas Anderes sein (hingegen das Schwerere oder Leichtere muß vielleicht nicht nothwendig auch zugleich schwer oder leicht sein, sowie ja auch das Große wohl größer, hingegen das Größere nicht jedenfalls groß ist, denn es gibt viele Dinge, welche schlechthin an sich klein, aber dennoch größer als einige andere sind); wenn demnach dasjenige, was, während es schwer ist, zugleich auch schwerer ist, nothwendig um irgend eine Schwere größer sein muß, so möchte wohl auch das Schwere sämmtlich theilbar sein, von dem Punkte hingegen liegt es als Voraussetzung zu Grunde, daß er untheilbar ist. Ferner wenn das Schwere irgend ein Dichtes ist, das Leichte aber ein Lockeres, der Unterschied aber zwischen Dicht und Locker darin liegt, daß bei ersterem in gleicher Masse mehr enthalten ist, so wird also, falls der Punkt Schwere und Leichtigkeit hat, er auch Dichte und Lockerheit haben; aber das Dichte ja ist theilbar, der Punkt hingegen untheilbar. Falls aber das Schwere auch nothwendig entweder weich oder hart sein muß, so ist es leicht, aus diesem gleichfalls eine Unmöglichkeit zu erschließen; nämlich weich ist, was in sich selbst hinein zurückweicht, hart aber, was nicht zurückweicht; was aber in sich zurückweicht, ist theilbar. Nun aber wird es ja auch keine Schwere geben, welche aus Dingen, die keine Schwere haben, bestehe; denn wie werden Jene es feststellen, sowohl bei wievielen als auch bei welcherlei Dingen solches sich ergebe, wofern sie nicht Erdichtungen vorbringen wollen? Auch wird, wofern jede größere Schwere eben um eine Schwere eine andere Schwere

συμβήσεται καὶ ἕκαστον τῶν ἀμερῶν βάρος ἔχειν· εἰ γὰρ αἱ τέτταρες στιγμαὶ βάρος ἔχουσι, τὸ δ' ἐκ πλειόνων ἢ τουδὶ*) βαρέος ὄντος βαρύτερον, τὸ δὲ βαρέος βαρύτερον ἀνάγκη βαρὺ εἶναι, ὥσπερ καὶ τὸ λευκοῦ λευκότερον λευκόν, ὥστε τὸ μεῖζον μιᾷ στιγμῇ μιᾷ στιγμῇ**) βαρύτερον ἔσται ἀφαιρεθέντος τοῦ ἴσου. ὥστε καὶ ἡ μία στιγμὴ βάρος ἕξει. ἔτι εἰ μὲν τὰ ἐπίπεδα μόνον κατὰ γραμμὴν ἐνδέχεται συντίθεσθαι, ἄτοπον· ὥσπερ γὰρ καὶ γραμμὴ πρὸς γραμμὴν ἀμφοτέρως συντίθεται, καὶ κατὰ μῆκος καὶ κατὰ πλάτος, δεῖ καὶ ἐπίπεδον ἐπιπέδῳ τὸν αὐτὸν τρόπον. γραμμὴ δὲ δύναται γραμμῇ συντίθεσθαι κατὰ γραμμὴν ἐπιτιθεμένην, οὐ μὴν προστιθεμένην. ἀλλὰ μὴν εἴ γε καὶ κατὰ πλάτος ἐνδέχεται συντίθεσθαι, ἔσται τι σῶμα ὃ οὔτε στοιχεῖον οὔτε ἐκ στοιχείων συντιθέμενον ἐκ τῶν οὕτω συντιθεμένων ἐπιπέδων. ἔτι εἰ μὲν πλήθει βαρύτερα τὰ σώματα τὰ τῶν ἐπιπέδων, ὥσπερ ἐν τῷ † Τιμαίῳ διώρισται, δῆλον ὡς ἕξει καὶ ἡ γραμμὴ καὶ ἡ στιγμὴ βάρος· ἀνάλογον γὰρ πρὸς ἄλληλα ἔχουσιν, ὥσπερ καὶ πρότερον εἰρήκαμεν. εἰ δὲ μὴ τοῦτον διαφέρει τὸν τρόπον ἀλλὰ τῷ τὴν μὲν γῆν εἶναι βαρὺ τὸ δὲ πῦρ κοῦφον, ἔσται καὶ τῶν ἐπιπέδων τὸ μὲν κοῦφον τὸ δὲ βαρύ. καὶ τῶν γραμμῶν δὴ καὶ τῶν στιγμῶν ὡσαύτως· τὸ γὰρ τῆς γῆς ἐπίπεδον ἔσται βαρύτερον ἢ τὸ τοῦ πυρός. ὅλως δὲ συμβαίνει ἢ μηδέν ποτ' εἶναι μέγεθος, ἢ δύνασθαί γε ἀναιρεθῆναι, εἴπερ ὁμοίως ἔχει στιγμὴ μὲν πρὸς γραμμήν, γραμμὴ δὲ πρὸς ἐπίπεδον, τοῦτο δὲ πρὸς σῶμα· πάντα γὰρ εἰς ἄλληλα ἀναλυόμενα εἰς τὰ πρῶτα ἀναλυθήσεται· ὥστ' ἐνδέχοιτ' ἂν στιγμὰς μόνον εἶναι, σῶμα δὲ μηθέν.

*) statt *τουδὶ* haben die Handschriften und Ausgaben *τοδί* (die Lesart der besten Handschrift jedoch ist nach Bekkers Angabe zweifelhaft).

**) die Handschriften und Ausgaben haben die Worte *μιᾷ στιγμῇ* nur Einmal.

übertrifft, es sich ergeben, daß auch jedes einzelne Theillose eine Schwere habe; nämlich wenn etwa vier Punkte eine gewisse Schwere haben, dasjenige aber, was aus Mehrerem als aus dieser bestimmten Masse, welche bereits schwer ist, besteht, noch schwerer ist, aber nothwendig jenes, was schwerer als ein Schweres ist, gleichfalls schwer sein muß, sowie ja auch jenes, was weißer als ein Weißes ist, gleichfalls weiß ist, so wird folglich dasjenige, was um Einen Punkt größer als jenes ist, gerade auch um Einen Punkt schwerer sein, wofern man beiderseits die gleiche Vierzahl abzieht; und folglich wird jener Eine Punkt eine Schwere haben. Ferner ist es ungereimt, wenn die Flächen blos so, daß sie in einer Linie sich schneiden, sollen zusammengesetzt werden können; denn sowie Linie an Linie in beiderlei Weise zusammengesetzt ist, nämlich sowohl nach ihren Längen als auch in der Breite, so muß auch in der nämlichen Weise Fläche an Fläche zusammengesetzt werden; eine Linie kann aber eben mit einer anderen Linie so zusammengesetzt werden, daß jene an sie sich überall anschmiegend beigefügt, nicht jedoch am Endpunkte blos hinzugefügt wird; nun aber wird ja, falls man die Flächen auch in der Breite zusammensetzen könnte, aus den auf diese Weise zusammengesetzten Flächen ein Körper entstehen, welcher weder eines der Elemente noch aus Elementen zusammengesetzt wäre[3]). Ferner wenn etwa in der Menge der Flächen die größere Schwere der Körper liegen soll, wie es im Timäus [p. 63 C] festgestellt ist, so ist klar, daß auch die Linie und der Punkt eine Schwere haben wird, denn diese stehen gegenseitig in Verhältniß, wie wir auch schon vorhin sagten; falls aber nicht auf diese Weise sie sich unterscheiden, sondern dadurch, daß die Erde schwer und das Feuer leicht ist, so wird auch unter den Flächen die eine schwer und die andere leicht sein, und demnach ebenso auch unter den Linien und unter den Punkten; nämlich die zur Erde gehörige Fläche wird schwerer sein als die zum Feuer gehörige. Ueberhaupt aber ergibt sich, daß entweder irgend einmal es gar keine Größe geben wird, oder wenigstens die Möglichkeit besteht, daß sie völlig getilgt werde, wofern sich gleichmäßig Punkt zu Linie und Linie zu Fläche und diese zum Körper verhält; wenn nämlich Alles in einander aufgelöst wird, wird es in das ursprünglich Erste aufgelöst werden, so daß es statthaft wäre, daß es einmal blos Punkte, aber keinen Körper gebe; zudem würde ja,

πρὸς δὲ τούτοις καὶ εἰ ὁ χρόνος ὁμοίως ἔχει, ἀναιροῖτ' ἄν ποτε ἢ ἐνδέχοιτ' ἀναιρεθῆναι· τὸ γὰρ νῦν τὸ ἄτομον οἷον στιγμὴ γραμμῆς ἐστίν. τὸ δ' αὐτὸ συμβαίνει καὶ τοῖς ἐξ ἀριθμῶν συντιθεῖσι τὸν οὐρανόν· ἔνιοι γὰρ τὴν φύσιν ἐξ ἀριθμῶν συνιστᾶσιν, ὥσπερ τῶν Πυθαγορείων τινές· τὰ μὲν γὰρ φυσικὰ σώματα φαίνεται βάρος ἔχοντα καὶ κουφότητα, τὰς δὲ μονάδας οὔτε σῶμα ποιεῖν οἷόν τε συντιθεμένας οὔτε βάρος ἔχειν.

2. Ὅτι δ' ἀναγκαῖον ὑπάρχειν κίνησιν τοῖς ἁπλοῖς σώμασι φύσει τινὰ πᾶσιν, ἐκ τῶνδε δῆλον. ἐπεὶ γὰρ κινούμενα φαίνεται, κινεῖσθαί γε ἀναγκαῖον βίᾳ, εἰ μὴ οἰκείαν ἔχει κίνησιν· τὸ δὲ βίᾳ καὶ παρὰ φύσιν ταὐτόν. ἀλλὰ μὴν εἰ παρὰ φύσιν ἐστί τις κίνησις, ἀνάγκη εἶναι καὶ κατὰ φύσιν, παρ' ἣν αὕτη· καὶ εἰ πολλαὶ αἱ παρὰ φύσιν, τὴν κατὰ φύσιν μίαν· κατὰ φύσιν μὲν γὰρ ἁπλῶς, παρὰ φύσιν δ' ἔχει πολλὰς ἕκαστον. ἔτι δὲ καὶ ἐκ τῆς ἠρεμίας δῆλον· καὶ γὰρ ἠρεμεῖν ἀναγκαῖον ἢ βίᾳ ἢ κατὰ φύσιν· βίᾳ δὲ μένει οὗ καὶ φέρεται βίᾳ, καὶ κατὰ φύσιν οὗ κατὰ φύσιν. ἐπεὶ οὖν φαίνεταί τι μένον ἐπὶ τοῦ μέσου, εἰ μὲν κατὰ φύσιν, δῆλον ὅτι καὶ ἡ φορὰ ἡ ἐνταῦθα κατὰ φύσιν αὐτῷ· εἰ δὲ βίᾳ, τί τὸ φέρεσθαι κωλῦον; εἰ μὲν ἠρεμοῦν, τὸν αὐτὸν κυκλήσομεν λόγον· ἀνάγκη γὰρ ἢ κατὰ φύσιν εἶναι τὸ † πρῶτον ἠρεμοῦν ἢ εἰς ἄπειρον ἰέναι, ὅπερ ἀδύνατον· εἰ δὲ κινούμενον τὸ κωλῦον φέρεσθαι, καθάπερ φησὶν Ἐμπεδοκλῆς τὴν γῆν ὑπὸ τῆς δίνης ἠρεμεῖν, ποῦ ἂν ἐφέρετο, ἐπειδὴ εἰς ἄπειρον ἀδύνατον· οὐθὲν γὰρ

wofern die Zeit sich gleichmäßig verhält, auch diese irgend einmal getilgt werden, oder es wäre wenigstens statthaft, daß sie getilgt werde, denn das Jetzt ist bei ihr das Untheilbare wie der Punkt bei der Linie[9]). Das Nämliche aber ergibt sich auch für Diejenigen, welche aus Zahlen das Himmelsgebäude zusammensetzen (nämlich Einige lassen die Natur aus Zahlen bestehen, wie Manche unter den Pythagoreern thun); denn von den physikalischen Körpern zeigt es sich, daß sie Schwere und Leichtigkeit haben, von den Einsen hingegen ist es weder möglich, daß sie einen Körper ausmachen, noch auch daß sie eine Schwere haben.

2. Daß aber nothwendig den einfachen Körpern sämmtlich irgend eine Bewegung von Natur aus zukommen müsse, ist aus Folgendem klar. Da es sich nämlich zeigt, daß sie bewegt werden, so müssen sie ja nothwendig durch Vergewaltigung bewegt werden, falls sie nicht eine ihnen eigenthümliche Bewegung haben; ob aber durch Vergewaltigung oder ob naturwidrig, ist Ein und das Nämliche; nun aber muß ja, wenn eine Bewegung naturwidrig ist, es nothwendig auch eine naturgemäße geben, wider welche eben jene ist; und, wenn die naturwidrigen viele sind, muß die naturgemäße Eine sein, denn naturgemäß findet sie nur nach einfacher Weise statt, naturwidrige Bewegungen hingegen hat jeder Körper viele. Ferner aber ist dasselbe auch aus der Ruhe klar, denn nothwendig muß Etwas auch ruhen entweder durch Vergewaltigung oder naturgemäß; durch Vergewaltigung aber verharrt es da ruhig, wohin es auch durch Vergewaltigung bewegt wird, und naturgemäß da, wohin es naturgemäß bewegt wird. Nachdem es sich also zeigt, daß irgend Etwas am Mittelpunkte ruhig verharrt, so ist, wenn dies naturgemäß der Fall ist, klar, daß für dasselbe auch die Raumbewegung dorthin eine naturgemäße ist; wenn hingegen jenes durch Vergewaltigung der Fall ist, was soll dann es sein, das der Bewegung desselben im Wege steht? soll es nämlich ein Ruhendes sein, so werden wir uns mit der nämlichen Begründung im Kreise herumdrehen, denn nothwendig muß entweder das ursprünglich erste Ruhende naturgemäß dasein, oder die Sache in's Unbegrenzte fortgehen, was unmöglich ist; soll hingegen das der Bewegung im Wege Stehende ein Bewegtwerdendes sein (wie Empedokles behauptet, daß die Erde in Folge des Wirbels ruhe), wohin sollte denn dies dann bewegt werden? Denn daß in's Unbegrenzte, ist

γίγνεται ἀδύνατον, τὸ δ' ἄπειρον διελθεῖν ἀδύνατον. ὥστ' ἀνάγκη στῆναί που τὸ φερόμενον, κἀκεῖ μὴ βίᾳ μένειν ἀλλὰ κατὰ φύσιν. εἰ δ' ἐστὶν ἠρεμία κατὰ φύσιν, ἔστι καὶ κίνησις κατὰ φύσιν ἡ εἰς τοῦτον τὸν τόπον φορά. διὸ καὶ Λευκίππῳ καὶ Δημοκρίτῳ, τοῖς λέγουσιν ἀεὶ κινεῖσθαι τὰ πρῶτα σώματα ἐν τῷ κενῷ καὶ τῷ ἀπείρῳ, λεκτέον τίνα κίνησιν καὶ τίς ἡ κατὰ φύσιν αὐτῶν κίνησις. εἰ γὰρ ἄλλο ὑπ' ἄλλου κινεῖται βίᾳ τῶν στοιχείων, ἀλλὰ καὶ κατὰ φύσιν ἀνάγκη τινὰ εἶναι κίνησιν ἑκάστου, παρ' ἣν ἡ βίαιός ἐστιν· καὶ δεῖ τὴν πρώτην κινοῦσαν μὴ βίᾳ κινεῖν, ἀλλὰ κατὰ φύσιν· εἰς ἄπειρον γὰρ εἶσιν, εἰ μή τι ἔσται κατὰ φύσιν κινοῦν πρῶτον, ἀλλ' ἀεὶ τὸ πρότερον βίᾳ κινούμενον κινήσει. τὸ αὐτὸ δὲ τοῦτο συμβαίνειν ἀναγκαῖον κἂν εἰ καθάπερ ἐν τῷ Τιμαίῳ γέγραπται, πρὶν γενέσθαι τὸν κόσμον ἐκινεῖτο τὰ στοιχεῖα ἀτάκτως. ἀνάγκη γὰρ ἢ βίαιον εἶναι τὴν κίνησιν ἢ κατὰ φύσιν. εἰ δὲ κατὰ φύσιν ἐκινεῖτο, ἀνάγκη κόσμον εἶναι, ἐάν τις βούληται θεωρεῖν ἐπιστήσας· τό τε γὰρ πρῶτον κινοῦν ἀνάγκη κινεῖν αὐτό, κινούμενον κατὰ φύσιν, καὶ τὰ κινούμενα μή, βίᾳ ἐν τοῖς οἰκείοις ἠρεμοῦντα τόποις, ποιεῖν ἥνπερ ἔχουσι νῦν τάξιν, τὰ μὲν βάρος ἔχοντα ἐπὶ τὸ μέσον, τὰ δὲ κουφότητα ἀπὸ τοῦ μέσου· ταύτην δ' ὁ κόσμος ἔχει τὴν διάταξιν. ἔτι δὲ τοσοῦτον ἐπανέροιτ' ἄν τις, πότερον δυνατὸν ἢ οὐχ οἷόν τ' ἦν κινούμενα ἀτάκτως καὶ μίγνυσθαι τοιαύτας μίξεις ἔνια, ἐξ ὧν συνίσταται τὰ κατὰ φύσιν συνιστάμενα σώματα, λέγω δ' οἷον ὀστᾶ καὶ σάρκας,

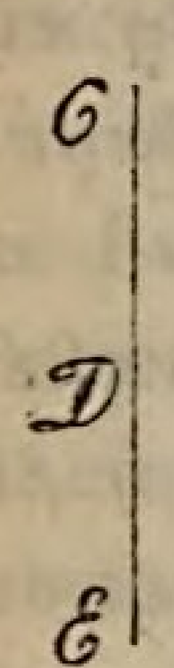
ja unmöglich, denn es geschieht nichts Unmögliches, das Unbegrenzte aber zu durchwandern, ist unmöglich; folglich muß jenes Bewegtwerdende nothwendig irgendwo Halt machen, und zwar dann dort nicht durch Vergewaltigung ruhig verharren, sondern eben naturgemäß; gibt es aber eine naturgemäße Ruhe, so wird auch die an diesen Ort hin gehende Raumbewegung eine naturgemäße Bewegung sein. Darum müssen auch Leukippos und Demokritos, welche angeben, daß die ursprünglich ersten Körper in dem Leeren und Unbegrenzten immerwährend bewegt werden, erst noch angeben, in welcher Bewegung denn, und welches die naturgemäße Bewegung derselben sei. Nämlich wenn das eine der Elemente von diesem, das andere von jenem durch Vergewaltigung bewegt wird, so muß es ja hingegen nothwendig auch irgend eine naturgemäße Bewegung eines jeden geben, wider welche eben die gewaltmäßige ist; und es muß die zuerst ursprünglich bewegende eine nicht durch Vergewaltigung, sondern naturgemäß bewegende sein; denn außerdem geht die Sache in's Unbegrenzte fort, wenn es nicht irgend ein zuerst ursprünglich naturgemäß Bewegendes gibt, sondern immer das je frühere durch Vergewaltigung bewegt wird und so bewegend ist. Das Nämliche aber muß sich nothwendig auch ergeben, wenn, wie im Timäus [p. 30 A] geschrieben steht, vor der Entstehung des Weltalls die Elemente „unordentlich" bewegt wurden; nothwendig nämlich muß die Bewegung entweder eine gewaltmäßige oder eine naturgemäße sein; wurden aber jene naturgemäß bewegt, so mußte nothwendig bereits ein Weltall dasein, wofern man die Sache mit Verständniß betrachten will; denn sowohl das erste Bewegende muß dann nothwendig schon sich selbst bewegen, wenn es naturgemäß bewegt wird, als auch das Bewegtwerdende muß, indem es nicht durch Vergewaltigung an den ihm eigenthümlichen Orten ruht, schon jene Anordnung bewirken, in welcher es sich auch jetzt befindet, indem das eine den Zug der Schwere zum Mittelpunkte hin, das andere aber den Zug der Leichtigkeit vom Mittelpunkte hinweg hat; diese gegenseitige Anordnung aber hat ja eben das Weltall. Ferner möchte man wohl wenigstens so viel fragen, ob es denn möglich oder nicht vielmehr unerreichbar war, daß bei einer unordentlichen Bewegung Einiges auch derartige Mischungen eingehe, aus welchen dann die naturgemäß zusammengesetzten Körper zusammengesetzt werden, ich meine nämlich Mischun-

καθάπερ Ἐμπεδοκλῆς φησὶ γίνεσθαι ἐπὶ τῆς φιλότητος· λέγει γὰρ ὡς πολλαὶ μὲν κόρσαι ἀναύχενες ἐβλάστησαν. τοῖς δ᾽ ἄπειρα ἐν ἀπείρῳ τὰ κινούμενα ποιοῦσιν, εἰ μὲν ἓν τὸ κινοῦν, ἀνάγκη μίαν φέρεσθαι φοράν, ὥστ᾽ οὐκ ἀτάκτως κινηθήσεται, εἰ δ᾽ ἄπειρα τὰ † κινοῦντα, καὶ τὰς φορὰς ἀναγκαῖον ἀπείρους εἶναι· εἰ γὰρ πεπερασμέναι, τάξις τις ἔσται· οὐ γὰρ τῷ μὴ φέρεσθαι εἰς τὸ αὐτὸ ἡ ἀταξία συμβαίνει· οὐδὲ γὰρ νῦν εἰς τὸ αὐτὸ φέρεται πάντα, ἀλλὰ τὰ συγγενῆ μόνον. ἔτι τὸ ἀτάκτως οὐθέν ἐστιν ἕτερον ἢ τὸ παρὰ φύσιν· ἡ γὰρ τάξις ἡ οἰκεία τῶν αἰσθητῶν φύσις ἐστίν. ἀλλὰ μὴν καὶ τοῦτο ἄτοπον καὶ ἀδύνατον, τὸ ἄπειρον ἄτακτον ἔχειν κίνησιν· ἔστι γὰρ ἡ φύσις ἐκείνη τῶν πραγμάτων οἵαν ἔχει τὰ πλείω καὶ τὸν πλείω χρόνον· συμβαίνειν οὖν αὐτοῖς τοὐναντίον τὴν μὲν ἀταξίαν εἶναι κατὰ φύσιν, τὴν δὲ τάξιν καὶ τὸν κόσμον παρὰ φύσιν· καίτοι οὐδὲν ὡς ἔτυχε γίγνεται τῶν κατὰ φύσιν. ἔοικε δὲ τοῦτό γε αὐτὸ καλῶς Ἀναξαγόρας λαβεῖν· ἐξ ἀκινήτων γὰρ ἄρχεται κοσμοποιεῖν. πειρῶνται δὲ καὶ οἱ ἄλλοι συγκρίνοντές πως πάλιν κινεῖν καὶ διακρίνειν. ἐκ διεστώτων δὲ καὶ κινουμένων οὐκ εὔλογον ποιεῖν τὴν γένεσιν. διὸ καὶ Ἐμπεδοκλῆς παραλείπει τὴν ἐπὶ τῆς φιλότητος· οὐ γὰρ ἂν ἠδύνατο συστῆσαι τὸν οὐρανὸν ἐκ κεχωρισμένων μὲν κατασκευάζων, σύγκρισιν δὲ ποιῶν διὰ τὴν φιλότητα· ἐκ διακεκριμένων γὰρ συνέστηκεν ὁ κόσμος τῶν στοιχείων. ὥστ᾽ ἀναγκαῖον γίνεσθαι ἐξ ἑνὸς καὶ συγκεκριμένου. ὅτι

gen wie z. B. Knochen und Fleisch[10]), wie Empedokles behauptet, daß solche unter dem Einflusse der Liebe entstehen; er sagt nämlich, daß „viele Häupter ohne Nacken hervorsprossen“; bei denjenigen aber, welche unbegrenzt Vieles in dem Unbegrenzten bewegt werden lassen, muß nothwendig, wenn Eines das Bewegende ist, auch in Einer Raumbewegung Alles bewegt werden, so daß es hiemit keinenfalls unordentlich bewegt würde; wenn hingegen unbegrenzt Vieles das Bewegende ist, so müssen nothwendig auch die Raumbewegungen unbegrenzt viele sein; denn wenn diese von begrenzter Anzahl sind, so gibt es bereits irgend eine Anordnung; nämlich nicht dadurch, daß nicht Alles an Ein und den nämlichen Punkt hin bewegt wird, ergibt sich die Unordnung, denn ja auch jetzt wird nicht Alles, sondern blos das Verwandte, an den nämlichen Ort hin bewegt. Ferner ist ja das Unordentliche gar nichts Anderes als das Naturwidrige, denn die eigenthümliche Anordnung der sinnlich wahrnehmbaren Dinge ist Natur. Nun aber ist ja auch dies ungereimt und unmöglich, daß Etwas eine unbegrenzte unordentliche Bewegung haben solle; denn jene ist die Natur der Dinge, welche immer die mehreren derselben und die längere Zeit hindurch haben; wornach sich bei Jenen also ergibt, daß im Gegentheile gerade die Unordnung naturgemäß, die Anordnung aber und Einrichtung des Weltalls naturwidrig sei; und doch entsteht ja Nichts unter dem Naturgemäßen so wie sich's eben trifft. Es scheint aber wenigstens gerade diesen Punkt Anaxagoras richtig erfaßt zu haben, denn er beginnt damit, das Weltall aus Unbewegtem entstehen zu lassen; es versuchen aber auch Andere, indem sie gewissermaßen eine Zusammensichtung eintreten lassen, erst hernach wieder Bewegung und ein Auseinandersichten eintreten zu lassen; hingegen aus Auseinanderliegendem und zugleich Bewegtwerdendem die Entstehung vor sich gehen zu lassen, ist nicht wohlbegründet; darum läßt auch Empedokles die unter dem Einflusse der Liebe stattfindende Entstehung hier bei Seite, denn er könnte ja das Himmelsgebäude nicht dadurch zusammenstellen, daß er es einerseits aus Getrenntem construirte, und andererseits eine Zusammensichtung durch die Liebe eintreten ließe; denn auseinandergesichtet sind die Elemente, aus welchen das Weltall besteht, und folglich müssen dieselben nothwendig erst aus einem Einheitlichen und Zusammengesichteten entstehen[11]). Daß demnach es irgend eine schon in der Natur

μὲν τοίνυν ἐστὶ φυσική τις κίνησις ἑκάστου τῶν σωμάτων, ἣν οὐ βίᾳ κινοῦνται οὐδὲ παρὰ φύσιν, φανερὸν ἐκ τούτων· ὅτι δ' ἔνια ἔχειν ἀναγκαῖον ῥοπὴν βάρους καὶ κουφότητος, ἐκ τῶνδε δῆλον. κινεῖσθαι μὲν γάρ φαμεν ἀναγκαῖον εἶναι· εἰ δὲ μὴ ἕξει φύσει ῥοπὴν τὸ κινούμενον, ἀδύνατον κινεῖσθαι ἢ πρὸς τὸ μέσον ἢ ἀπὸ τοῦ μέσου. ἔστω γὰρ τὸ μὲν ἐφ' οὗ Α ἀβαρές, τὸ δ' ἐφ' οὗ Β βάρος ἔχον, ἐνηνέχθω δὲ τὸ ἀβαρὲς τὴν ΓΔ, τὸ δὲ Β ἐν τῷ ἴσῳ χρόνῳ τὴν ΓΕ· μεῖζω γὰρ οἰσθήσεται τὸ βάρος ἔχον. ἐὰν δὴ διαιρεθῇ τὸ σῶμα τὸ ἔχον βάρος ὡς ἡ ΓΕ πρὸς τὴν ΓΔ (δυνατὸν γὰρ οὕτως ἔχειν πρός τι τῶν ἐν αὐτῷ μορίων), εἰ τὸ ὅλον φέρεται τὴν ὅλην τὴν ΓΕ, τὸ μόριον ἀνάγκη ἐν τῷ αὐτῷ χρόνῳ τὴν ΓΔ φέρεσθαι, ὥστε ἴσον οἰσθήσεται τὸ ἀβαρὲς καὶ τὸ βάρος ἔχον· ὅπερ ἀδύνατον. † ὁ δ' αὐτὸς λόγος καὶ ἐπὶ κουφότητος. ἔτι δ' εἰ ἔσται τι σῶμα κινούμενον μήτε κουφότητα μήτε βάρος ἔχον, ἀνάγκη τοῦτο βίᾳ κινεῖσθαι, βίᾳ δὲ κινούμενον ἄπειρον ποιεῖν τὴν κίνησιν. ἐπεὶ γὰρ δύναμίς τις ἡ κινοῦσα, τὸ δ' ἔλαττον καὶ τὸ κουφότερον ὑπὸ τῆς αὐτῆς δυνάμεως πλεῖον κινηθήσεται, κεκινήσθω τὸ μὲν ἐφ' ᾧ τὸ Α, τὸ ἀβαρές, τὴν ΓΕ, τὸ δ' ἐφ' ᾧ τὸ Β, τὸ βάρος ἔχον, ἐν τῷ ἴσῳ χρόνῳ τὴν ΓΔ. διαιρεθέντος δὴ τοῦ βάρος ἔχοντος σώματος ὡς ἡ ΓΕ πρὸς τὴν ΓΔ, συμβήσεται τὸ ἀφαιρούμενον ἀπὸ τοῦ βάρος ἔχοντος σώματος τὴν ΓΕ φέρεσθαι ἐν τῷ ἴσῳ χρόνῳ, ἐπείπερ τὸ ὅλον ἐφέρετο τὴν ΓΔ. τὸ γὰρ τάχος ἕξει τὸ τοῦ ἐλάττονος πρὸς τὸ τοῦ μείζονος ὡς τὸ μεῖζον σῶμα πρὸς τὸ ἔλαττον. ἴσον ἄρα τὸ ἀβαρὲς οἰσθήσεται σῶμα καὶ τὸ βάρος ἔχον ἐν τῷ αὐτῷ χρόνῳ. τοῦτο δ' ἀδύνατον· ὥστ' ἐπεὶ παντὸς

liegende Bewegung eines jeden der Körper gibt, in welcher diese nicht durch Vergewaltigung noch naturwidrig bewegt werden, ist aus dem Bisherigen augenfällig. — Daß aber Einiges nothwendig eine Schnellkraft der Schwere und der Leichtigkeit haben muß, ist aus Folgendem klar. Nämlich daß Bewegung stattfinde, bezeichnen wir als eine Nothwendigkeit; wenn aber das Bewegtwerdende nicht von Natur aus eine Schnellkraft hätte, so wäre es unmöglich, daß es entweder zum Mittelpunkte hin oder vom Mittelpunkte weg bewegt werde. Es sei nämlich A gewichtslos, B aber habe eine



Schwere, und es sei das Gewichtslose die Strecke CD bewegt worden, B aber in gleicher Zeit die Strecke CE, denn eine größere Strecke weit wird das Schwere bewegt werden; wenn denn nun der Körper, welcher eine Schwere hat, nach dem Verhältnisse wie CE zu CD getheilt wird (denn es ist ja möglich, daß er ebenso zu einem seiner Theile sich verhalte), so muß, wenn der ganze die ganze Strecke CE bewegt wird, nothwendig jener Theil in der nämlichen Zeit die Strecke CD bewegt werden; folglich wird das Gewichtslose und das Schwere eine gleiche Strecke weit bewegt werden, was unmöglich ist. Die nämliche Begründung aber gilt auch bei der Leichtigkeit. Ferner, wenn irgend ein Körper, welcher weder Leichtigkeit noch Schwere hätte, bewegt würde, so müßte dieser nothwendig durch Vergewaltigung bewegt werden, dabei aber, während er durch Vergewaltigung bewegt würde, seine Bewegung als eine unbegrenzte bewerkstelligen; nämlich da irgend eine bewegende Kraft vorläge, das Kleinere und Leichtere aber durch die nämliche Kraft weiter bewegt werden wird, so sei nun A, das Gewichtslose, die Strecke CE bewegt worden, B aber, welches eine Schwere hat, in der gleichen Zeit die Strecke CD; wenn denn nun der eine Schwere habende Körper nach dem Verhältnisse wie CE zu CD getheilt wird, so wird sich ergeben, daß der von dem schweren Körper weggenommene Theil in der gleichen Zeit die Strecke CE bewegt wird, da ja der ganze die Strecke CD bewegt wurde; denn die Schnelligkeit des Kleineren verhält sich zu jener des Größeren wie der größere Körper zu dem kleineren; also werden eine gleiche Strecke weit der gewichtslose Körper und der eine Schwere habende in der nämlichen Zeit bewegt werden; dies aber ist unmöglich; da aber, soviel man auch jener Strecke hinzufügen mag,

τοῦ προστεθέντος μεῖζον κινήσεται διάστημα τὸ ἀβαρές, ἄπειρον ἂν φέροιτο. φανερὸν οὖν ὅτι ἀνάγκη πᾶν σῶμα βάρος ἔχειν ἢ κουφότητα τὸ διωρισμένον. ἐπεὶ δὲ φύσις μέν ἐστιν ἡ ἐν αὐτῷ ὑπάρχουσα κινήσεως ἀρχή, δύναμις δ᾽ ἡ ἐν ἄλλῳ ᾗ ἄλλο, κίνησις δὲ ἡ μὲν κατὰ φύσιν ἡ δὲ βίαιος πᾶσα, τὴν μὲν κατὰ φύσιν, οἷον τῷ λίθῳ τὴν κάτω, θᾶττον ποιήσει τὸ κατὰ δύναμιν, τὴν δὲ παρὰ φύσιν ὅλως αὐτή. πρὸς ἀμφότερα δὲ ὥσπερ ὀργάνῳ χρῆται τῷ ἀέρι· πέφυκε γὰρ οὗτος καὶ κοῦφος εἶναι καὶ βαρύς. τὴν μὲν οὖν ἄνω ποιήσει φορὰν ᾗ κοῦφος, ὅταν ὠσθῇ καὶ λάβῃ τὴν ἀρχὴν ἀπὸ τῆς δυνάμεως, τὴν δὲ κάτω πάλιν ᾗ βαρύς· ὥσπερ γὰρ ἐναφάψασα παραδίδωσιν ἑκατέρῳ. διὸ καὶ οὐ παρακολουθοῦντος τοῦ κινήσαντος φέρεται τὸ βίᾳ κινηθέν. εἰ γὰρ μὴ τοιοῦτόν τι τὸ σῶμα ὑπῆρχεν, οὐκ ἂν ἦν ἡ βίᾳ κίνησις. καὶ τὴν κατὰ φύσιν δ᾽ ἑκάστου κίνησιν συνεπουρίζει τὸν αὐτὸν τρόπον. ὅτι μὲν οὖν ἅπαν ἢ κοῦφον ἢ βαρύ, καὶ πῶς αἱ παρὰ φύσιν ἔχουσι κινήσεις, ἐκ τούτων φανερόν.

Ὅτι δ᾽ οὔτε πάντων ἐστὶ γένεσις οὔθ᾽ ἁπλῶς οὐθενός, δῆλον ἐκ τῶν προειρημένων· ἀδύνατον γὰρ παντὸς σώματος εἶναι γένεσιν, † εἰ μὴ καὶ κενὸν εἶναί τι δυνατὸν κεχωρισμένον· ἐν ᾧ γὰρ ἔσται τόπῳ τὸ γινόμενον, εἰ ἐγένετο, ἐν τούτῳ πρότερον τὸ κενὸν ἀναγκαῖον εἶναι σώματος μηθενὸς ὄντος· ἄλλο μὲν γὰρ ἐξ ἄλλου σῶμα γίγνεσθαι δυνατόν, οἷον ἐξ ἀέρος πῦρ, ὅλως δ᾽ ἐκ μηδενὸς ἄλλου προϋπάρχοντος μεγέθους ἀδύνατον· μάλιστα μὲν γὰρ ἐκ δυνάμει

das Gewichtslose immer eine noch größere Strecke hindurch bewegt werden wird, so müßte es folglich unbegrenzt weit bewegt werden. Augenfällig also ist, daß nothwendig jeder bestimmt abgegrenzte Körper Schwere oder Leichtigkeit haben muß. Da aber Natur nur das in dem Körper selbst vorhandene Princip der Bewegung ist, Kraft hingegen das in einem fremden Körper als einem fremden vorhandene, jede Bewegung aber entweder naturgemäß oder gewaltmäßig ist, so wird die naturgemäße (wie z. B. die Bewegung des Steines nach Unten) durch die Wirkung einer Kraft noch schneller bewerkstelligt, die naturwidrige hingegen schlechthin durch eine Kraft allein; zu diesem beiden aber bedient sich diese Kraft der Luft als eines Werkzeuges, denn diese ist von Natur dazu bestimmt, sowohl leicht als auch schwer zu sein; sie wird also die Raumbewegung nach Oben bewerkstelligen, insofern sie leicht ist, sobald sie nämlich gestoßen ist und von jener Kraft den Anfang der Bewegung empfangen hat, hingegen hinwiederum die nach Unten wird sie bewerkstelligen, insofern sie schwer ist; nämlich gleichsam in der Luft anknüpfend gibt die Kraft ihre Wirkung nach den beiden Richtungen hin ab; darum wird auch das durch Vergewaltigung Bewegte noch fortbewegt, ohne daß das Bewegende mitfolgt; nämlich wenn nicht dieser Luftkörper als ein irgend derartiger vorhanden wäre, so könnte die gewaltmäßige Bewegung gar nicht bestehen[12]; aber derselbe befördert auch die Strömung der naturgemäßen Bewegung eines jeden Dinges in der nämlichen Weise. Daß also nun Jedwedes entweder leicht oder schwer ist, und wie sich die naturwidrigen Bewegungen verhalten, ist aus dem Bisherigen augenfällig.

Daß aber weder schlechthin Alles noch schlechthin gar Nichts ein Entstehen habe, ist aus dem früher Gesagten [phys. ausc. IV, 9] klar; nämlich unmöglich ist es, daß es von allem und jedem Körper ein Entstehen gebe, wofern es nicht auch möglich ist, daß es ein getrenntes Leere gebe; denn in demjenigen Orte, in welchem der entstehende Körper, wenn er entstanden wäre, hernach sein würde, müßte nothwendig vorher das Leere sein, weil es damals gar keinen Körper gab; nämlich das wohl ist möglich, daß ein anderer Körper aus einem anderen entsteht, wie z. B. aus Luft Feuer, aber daß er aus gar keiner anderen vorher vorhandenen Größe entstehe, ist unmöglich; denn am eigentlichsten ja möchte

τινὸς ὄντος σώματος ἐνεργείᾳ γένοιτ᾽ ἂν σῶμα. ἀλλ᾽ εἰ τὸ δυνάμει ὂν σῶμα μηθέν ἐστιν ἄλλο σῶμα ἐνεργείᾳ πρότερον, κενὸν ἔσται κεχωρισμένον.

3. *Λοιπὸν δ᾽ εἰπεῖν τίνων τέ ἐστι γένεσις σωμάτων, καὶ διὰ τί ἐστιν. ἐπεὶ οὖν ἐν ἅπασιν ἡ γνῶσις διὰ τῶν πρώτων, πρῶτα δὲ τῶν ἐνυπαρχόντων τὰ στοιχεῖα, σκεπτέον εἰ*) τῶν τοιούτων σωμάτων ἐστὶ στοιχεῖα, καὶ διὰ τί ἐστιν, ἔπειτα μετὰ ταῦτα πόσα τε καὶ ποῖ᾽ ἄττα. τοῦτο δ᾽ ἔσται φανερὸν ὑποθεμένοις τίς ἐστιν ἡ τοῦ στοιχείου φύσις. ἔστω δὴ στοιχεῖον τῶν σωμάτων, εἰς ὃ τἆλλα σώματα διαιρεῖται, ἐνυπάρχον δυνάμει ἢ ἐνεργείᾳ (τοῦτο γὰρ ποτέρως, ἔτι ἀμφισβητήσιμον), αὐτὸ δ᾽ ἐστὶν ἀδιαίρετον εἰς ἕτερα τῷ εἴδει· τοιοῦτον γάρ τι τὸ στοιχεῖον ἅπαντες καὶ ἐν ἅπασι βούλονται λέγειν. εἰ δὴ τὸ εἰρημένον ἐστὶ στοιχεῖον, ἀνάγκη εἶναι ἄττα τοιαῦτα τῶν σωμάτων. ἐν μὲν γὰρ σαρκὶ καὶ ξύλῳ καὶ ἑκάστῳ τῶν τοιούτων ἔνεστι δυνάμει πῦρ καὶ γῆ· φανερὰ γὰρ ταῦτα ἐξ ἐκείνων ἐκκρινόμενα. ἐν δὲ πυρὶ σὰρξ ἢ ξύλον οὐκ ἐνυπάρχουσιν, οὔτε κατὰ δύναμιν οὔτε κατ᾽ ἐνέργειαν· ἐξεκρίνετο γὰρ ἄν. ὁμοίως δ᾽ οὐδ᾽ εἰ ἕν τι μόνον εἴη τοιοῦτον, οὐδ᾽ ἐν ἐκείνῳ· οὐ γὰρ εἰ ἔσται σὰρξ ἢ ὀστοῦν ἢ τῶν ἄλλων ὁτιοῦν, οὔπω φατέον ἐνυπάρχειν δυνάμει, ἀλλὰ προσθεωρητέον τίς ὁ τρόπος τῆς γενέσεως. Ἀναξαγόρας δ᾽ Ἐμπεδοκλεῖ ἐναντίως λέγει περὶ τῶν στοιχείων· ὁ μὲν γὰρ πῦρ καὶ γῆν καὶ τὰ σύστοιχα τούτοις στοιχεῖά φησιν εἶναι τῶν σωμάτων καὶ συγκεῖσθαι πάντ᾽ ἐκ τούτων, Ἀναξαγόρας δὲ τοὐναντίον· τὰ γὰρ ὁμοιομερῆ στοιχεῖα (λέγω δ᾽ οἷον σάρκα καὶ ὀστοῦν*

*) statt *εἰ* haben alle Handschriften und Ausgaben *ποῖα*. Die Nothwendigkeit der Aenderung geht aus dem ganzen Zusammenhange und namentlich aus den Schlussworten des Capitels hervor.

wohl aus irgend einem potenziell seienden Körper ein actuell seiender Körper entstehen; aber wenn der potenziell seiende Körper vorher auch gar kein anderer Körper actuell ist, so muß es ein getrenntes Leere geben.

3. Uebrig aber ist uns hier noch, anzugeben, sowohl von welchen Körpern es ein Entstehen gebe als auch warum. Da nun bei allem die Erkenntniß vermittelst des ursprünglich Ersten sich ergibt, das ursprünglich Erste aber unter demjenigen, was in Etwas enthalten ist, die Elemente desselben sind, so ist zu erwägen, ob es von den derartigen Körpern Elemente gebe, und warum, hierauf aber dann, sowohl wie viele es seien als auch wie beschaffen wohl sie seien. Dies aber wird augenfällig werden, wenn wir zunächst als Voraussetzung zu Grunde legen, was die Natur des Elementes überhaupt sei. Es sei uns demnach ein Element derjenige unter den Körpern, in welchen die übrigen Körper zerlegt werden als in einen in ihnen potenziell oder actuell enthaltenen (in welcher nämlich von diesen beiden Weisen, ist noch streitig), und welcher selbst nicht mehr in andere der Art nach verschiedene getheilt werden kann; irgend etwas Derartiges nämlich wollen Alle und bei allen Dingen als das Element bezeichnen. Wenn denn nun, was wir eben sagten, ein Element ist, so muß es nothwendig irgend einige derartige unter den Körpern geben; denn im Fleische und im Holze und in jedem Derartigen ist potenziell Feuer und Erde vorhanden, augenfällig nämlich werden diese aus jenen ausgeschieden [13]); in dem Feuer hingegen ist Fleisch oder Holz nicht enthalten, weder potenziell noch actuell, denn sonst müßten sie ja aus ihm ausgeschieden werden; in gleicher Weise aber würden diese auch dann nicht, wenn es blos ein einziges derartiges Element gäbe, in demselben enthalten sein; denn auch wenn es wirklich Fleisch oder Knochen oder jedwedes Andere gibt, darf man darum noch nicht behaupten, daß sie potenziell darin enthalten seien, sondern man muß hiezu betrachten, welches die Art und Weise der Entstehung sei. Anaxagoras aber sagt hierin das Entgegengesetzte gegen Empedokles betreffs der Elemente; Letzterer nämlich behauptet, daß das Feuer und die Erde und was mit diesen zur gleichen Gruppe gehört, Elemente der Körper seien, und Alles aus ihnen zusammengesetzt sei. Anaxagoras aber gerade entgegengesetzt; nämlich das Gleichtheilige [14]) sei Element (ich meine

καὶ τῶν † τοιούτων ἕκαστον), ἀέρα δὲ καὶ πῦρ μῖγμα τούτων καὶ τῶν ἄλλων σπερμάτων πάντων· εἶναι γὰρ ἑκάτερον αὐτῶν ἐξ ἀοράτων ὁμοιομερῶν πάντων ἠθροισμένων. διὸ καὶ γίγνεσθαι πάντ' ἐκ τούτων· τὸ γὰρ πῦρ καὶ τὸν αἰθέρα προσαγορεύει ταὐτό. ἐπεὶ δ' ἐστὶ παντὸς φυσικοῦ σώματος κίνησις οἰκεία, τῶν δὲ κινήσεων αἱ μὲν ἁπλαῖ αἱ δὲ μικταί, καὶ αἱ μὲν μικταὶ τῶν μικτῶν αἱ δὲ ἁπλαῖ τῶν ἁπλῶν εἰσί, φανερὸν ὅτι ἔσται ἄττα σώματα ἁπλᾶ· εἰσὶ γὰρ καὶ κινήσεις ἁπλαῖ. ὥστε δῆλον καὶ ὅτι ἐστὶ στοιχεῖα καὶ διὰ τί ἐστιν.

4. *Πότερον δὲ πεπερασμένα ἢ ἄπειρα, καὶ εἰ πεπερασμένα, πόσα τὸν ἀριθμόν, ἑπόμενον ἂν εἴη σκοπεῖν. πρῶτον μὲν οὖν ὅτι οὐκ ἔστιν ἄπειρα, καθάπερ οἴονταί τινες, θεωρητέον, καὶ πρῶτον τοὺς πάντα τὰ ὁμοιομερῆ στοιχεῖα ποιοῦντας, καθάπερ Ἀναξαγόρας. οὐθεὶς γὰρ τῶν οὕτως ἀξιούντων ὀρθῶς λαμβάνει τὸ στοιχεῖον· ὁρῶμεν γὰρ πολλὰ καὶ τῶν μικτῶν σωμάτων εἰς ὁμοιομερῆ διαιρούμενα, λέγω δ' οἷον σάρκα καὶ ὀστοῦν καὶ ξύλον καὶ λίθον. ὥστ' εἴπερ τὸ σύνθετον οὐκ ἔστι στοιχεῖον, οὐχ ἅπαν ἔσται τὸ ὁμοιομερὲς στοιχεῖον, ἀλλὰ τὸ ἀδιαίρετον εἰς ἕτερα τῷ εἴδει, καθάπερ εἴρηται πρότερον. ἔτι δ' οὐδ' οὕτως λαμβάνοντας τὸ στοιχεῖον ἀνάγκη ποιεῖν ἄπειρα· πάντα γὰρ ταὐτὰ ἀποδοθήσεται καὶ πεπερασμένων ὄντων, ἐάν τις λάβῃ· τὸ αὐτὸ γὰρ ποιήσει, κἂν δύο ἢ τρία μόνον ᾖ τοιαῦτα, καθάπερ ἐπιχειρεῖ καὶ Ἐμπεδοκλῆς. ἐπεὶ γὰρ καὶ ὣς αὐτοῖς συμβαίνει μὴ πάντα ποιεῖν ἐξ ὁμοιομερῶν (πρόσωπον γὰρ οὐκ ἐκ προσώπων ποιοῦσιν, οὐδ' ἄλλο τῶν κατὰ φύσιν ἐσχηματισμένων οὐθέν), φανερὸν ὅτι πολλῷ βέλτιον πεπερασμένας ποιεῖν τὰς ἀρχάς, καὶ ταύτας ὡς*

aber hierunter Dinge wie z. B. Fleisch und Knochen und jedes Derartige), Luft aber und Feuer seien eine Mischung aus diesen und sämmtlichen übrigen Samen, es bestehe nämlich jedes jener beiden aus einer Vereinigung von sämmtlichem unsichtbar kleinem Gleichtheiligem, daher auch Alles aus diesen beiden entstehe (Feuer nämlich und Aether nennt er hiebei das Nämliche). Da aber hingegen [15]) jeder in der Natur vorkommende Körper seine ihm eigenthümliche Bewegung hat, von den Bewegungen aber die einen einfache und die anderen gemischte sind, und die gemischten die der gemischten Körper, die einfachen aber die der einfachen Körper sind, so ist augenfällig, daß es auch irgend einige einfache Körper geben wird. Folglich ist klar, sowohl daß es Elemente gibt als auch warum.

4. Ob aber eine begrenzte Anzahl oder unbegrenzt viele, und wenn eine begrenzte Anzahl, wie viele dann ihrer Zahl nach, dies zu erwägen, dürfte jetzt folgen. Erstens also nun ist zu betrachten, daß ihrer nicht unbegrenzt viele sind, wie Einige glauben, und zwar zuerst betreffs Derjenigen, welche sämmtliches Gleichtheilige zu Elementen machen, wie eben Anaxagoras. Keiner nämlich von denjenigen, welche diese Zumuthung aussprechen, erfaßt das Element richtig; denn wir sehen ja, daß auch viele der gemischten Körper in Gleichtheiliges zerlegt werden, ich meine aber wie z. B. Fleisch und Knochen und Holz und Stein, so daß, wofern das Zusammengesetzte nicht Element ist, nicht jedwedes Gleichtheilige Element sein wird, sondern nur dasjenige, welches nicht mehr in Anderes der Art nach Verschiedenes getheilt werden kann, wie wir schon früher [C. 3] gesagt haben. Ferner aber ist es auch, wenn man in diesem letzteren Sinne das Element erfaßt, nicht nothwendig, unbegrenzt viele Elemente zu machen; denn all das Nämliche wird man auch entwickeln können, wenn deren eine begrenzte Zahl ist, wofern man eine solche erfaßt; denn das Nämliche ja werden sie bewirken, auch wenn blos zwei oder drei derartige es sind, in welcher Weise auch Empedokles die Erörterung führt; denn da Jenen sich ergibt, daß sie ja auch so nicht Alles aus Gleichtheiligem entstehen lassen können (denn ein Gesicht lassen sie nicht aus Gesichten entstehen und auch kein anderes von denjenigen Dingen, welche gemäß ihrer Natur irgend geformt sind), so ist augenfällig, daß es weit besser ist, eine begrenzte Anzahl von Principien anzu-

ἐλαχίστας πάντων γε τῶν αὐτῶν μελλόντων δείκνυσθαι, καθάπερ ἀξιοῦσι καὶ οἱ ἐν τοῖς μαθήμασιν· ἀεὶ γὰρ τὰς πεπερασμένας λαμβάνουσιν ἀρχὰς ἢ τῷ εἴδει ἢ τῷ ποσῷ. ἔτι εἰ σῶμα σώματος ἕτερον λέγεται κατὰ τὰς οἰκείας διαφοράς, αἱ δὲ τῶν σωμάτων διαφοραὶ πεπερασμέναι † (διαφέρουσι γὰρ τοῖς αἰσθητοῖς, ταῦτα δὲ πεπέρανται· δεῖ δὲ τοῦτο δειχθῆναι), φανερὸν ὅτι καὶ τὰ στοιχεῖα ἀνάγκη πεπερασμένα εἶναι. ἀλλὰ μὴν οὐδ᾽ ὡς ἕτεροί τινες λέγουσιν, οἷον Λεύκιππός τε καὶ Δημόκριτος ὁ Ἀβδηρίτης, εὔλογα τὰ συμβαίνοντα· φασὶ γὰρ εἶναι τὰ πρῶτα μεγέθη πλήθει μὲν ἄπειρα μεγέθει δὲ ἀδιαίρετα, καὶ οὔτ᾽ ἐξ ἑνὸς πολλὰ γίγνεσθαι οὔτε ἐκ πολλῶν ἕν, ἀλλὰ τῇ τούτων συμπλοκῇ καὶ περιπλέξει πάντα γεννᾶσθαι. τρόπον γάρ τινα καὶ οὗτοι πάντα τὰ ὄντα ποιοῦσιν ἀριθμοὺς καὶ ἐξ ἀριθμῶν· καὶ γὰρ εἰ μὴ σαφῶς δηλοῦσιν, ὅμως τοῦτο βούλονται λέγειν. καὶ πρὸς τούτοις, ἐπεὶ διαφέρει τὰ σώματα σχήμασιν, ἄπειρα δὲ τὰ σχήματα, ἄπειρα καὶ τὰ ἁπλᾶ σώματά φασιν εἶναι. ποῖον δὲ καὶ τί ἑκάστου τὸ σχῆμα τῶν στοιχείων, οὐθὲν ἐπιδιώρισαν, ἀλλὰ μόνον τῷ πυρὶ τὴν σφαῖραν ἀπέδωκαν· ἀέρα δὲ καὶ ὕδωρ καὶ τἆλλα μεγέθει καὶ μικρότητι διεῖλον, ὡς οὖσαν αὐτῶν τὴν φύσιν οἷον πανσπερμίαν πάντων τῶν στοιχείων. πρῶτον μὲν οὖν καὶ τούτοις ταὐτὸν ἁμάρτημα τὸ μὴ πεπερασμένας λαβεῖν τὰς ἀρχάς, ἐξὸν ἅπαντα ταὐτὰ λέγειν. ἔτι δ᾽ εἰ μὴ ἄπειροι τῶν σωμάτων αἱ διαφοραί, δῆλον ὅτι οὐκ ἔσται τὰ στοιχεῖα ἄπειρα. πρὸς δὲ τούτοις ἀνάγκη μάχεσθαι ταῖς μαθηματικαῖς ἐπι-

nehmen, und zwar gerade so wenige als nur möglich, da ja all das Nämliche vermittelst ihrer gleichfalls erwiesen werden wird, sowie auch die Mathematiker diese Zumuthung aussprechen, denn dieselben erfassen als Principien nur solche, welche entweder der Form nach oder der Zahl nach fest begrenzt sind. Ferner da ein Körper im Vergleiche mit einem anderen Körper nur je nach den ihm eigenthümlichen Unterschieden ein anderweitiger genannt wird, die Unterschiede der Körper aber in begrenzter Anzahl vorliegen, denn dieselben unterscheiden sich vermöge der sinnlich wahrnehmbaren Eigenschaften, die Zahl dieser aber ist begrenzt — es bedarf dies aber eines Nachweises[16]) —, so ist augenfällig, daß nothwendig auch die Elemente in begrenzter Anzahl vorliegen müssen. Nun aber ist ja auch nicht bei jener Weise, in welcher einige Andere, wie Leukippos und der Abderite Demokritos, es aussprechen, das dann sich Ergebende ein Wohlbegründetes; diese behaupten nämlich, die ursprünglich ersten Größen seien der Menge nach unbegrenzt viele, der Größe nach aber nicht mehr weiter theilbar, und es entstehe weder Vieles aus Einem noch Eines aus Vielem, sondern nur durch eine Zusammenfügung und Verwicklung dieser Größen werde Alles erzeugt, — in gewisser Weise nämlich machen auch diese alles Seiende zu Zahlen und lassen es aus Zahlen bestehen, denn wenn sie es auch nicht deutlich kundgeben, so wollen sie dennoch eigentlich dies damit gesagt haben[17]) —; und außerdem behaupten sie, da der Unterschied der Körper in den Formen liege, die Formen aber unbegrenzt viele seien, daß darum auch die einfachen Körper unbegrenzt viele seien; wie beschaffen aber und welche die Form eines jeden der Elemente sei, darüber stellten sie nichts Näheres fest, sondern nur dem Feuer theilten sie die Kugelform zu, Luft aber und Wasser und das Uebrige unterschieden sie nur nach Größe und Kleinheit, wie wenn die Natur dieser Dinge gleichsam eine ursprüngliche Allvereinigung aller Elemente wäre. Erstens also nun begehen auch diese den nämlichen Fehler, daß sie die Principien nicht in begrenzter Zahl erfassen, während sie doch auch so in Allem das Nämliche sagen könnten; ferner ist, wofern die Unterschiede der Körper nicht unbegrenzt viele sind, klar, daß auch die Elemente nicht unbegrenzt viele sein werden; außerdem auch müssen sie, indem sie von untheilbaren Körpern sprechen, nothwendig in Streit mit den mathematischen Wissenschaften kom-

στήμαις ἄτομα σώματα λέγοντας, καὶ πολλὰ τῶν ἐνδόξων καὶ τῶν φαινομένων κατὰ τὴν αἴσθησιν ἀναιρεῖν, περὶ ὧν εἴρηται πρότερον ἐν τοῖς περὶ χρόνου καὶ κινήσεως. ἅμα δὲ καὶ ἐναντία λέγειν αὐτοὺς αὐτοῖς ἀνάγκη· ἀδύνατον γὰρ ἀτόμων ὄντων τῶν στοιχείων μεγέθει καὶ μικρότητι διαφέρειν ἀέρα καὶ γῆν καὶ ὕδωρ· οὐ γὰρ οἷόν τ' ἐξ ἀλλήλων γίγνεσθαι· ὑπολείψει γὰρ ἀεὶ τὰ μέγιστα σώματα ἐκκρινόμενα, φασὶ δ' οὕτω γίγνεσθαι ὕδωρ καὶ ἀέρα καὶ γῆν ἐξ ἀλλήλων. ἔτι οὐδὲ κατὰ τὴν τούτων ὑπόληψιν δόξειεν ἂν ἄπειρα γίγνεσθαι τὰ στοιχεῖα, εἴπερ τὰ μὲν σώματα διαφέρει σχήμασι, τὰ δὲ σχήματα πάντα σύγκειται ἐκ πυραμίδων, τὰ μὲν εὐθύγραμμα ἐξ † εὐθυγράμμων, ἡ δὲ σφαῖρα ἐξ ὀκτὼ μορίων· ἀνάγκη γὰρ εἶναί τινας ἀρχὰς τῶν σχημάτων. ὥστε εἴτε μία εἴτε δύο εἴτε πλείους, καὶ τὰ ἁπλᾶ σώματα τοσαῦτα ἔσται τὸ πλῆθος. ἔτι δ' εἰ ἑκάστῳ μὲν τῶν στοιχείων ἐστί τις οἰκεία κίνησις, καὶ ἡ τοῦ ἁπλοῦ σώματος ἁπλῆ, μή εἰσι δ' αἱ ἁπλαῖ κινήσεις ἄπειροι διὰ τὸ μήτε τὰς ἁπλᾶς φορὰς πλείους εἶναι δυοῖν μήτε τοὺς τόπους ἀπείρους, οὐκ ἂν εἴη οὐδ' οὕτως ἄπειρα τὰ στοιχεῖα.

5. Ἐπεὶ δ' ἀνάγκη πεπεράνθαι τὰ στοιχεῖα, λοιπὸν σκέψασθαι πότερον πλείω ἔσται ἢ ἕν. ἔνιοι γὰρ ἓν μόνον ὑποτίθενται, καὶ τοῦτο οἱ μὲν ὕδωρ, οἱ δ' ἀέρα, οἱ δὲ πῦρ, οἱ δ' ὕδατος μὲν λεπτότερον ἀέρος δὲ πυκνότερον, ὃ περιέχειν φασὶ πάντας τοὺς οὐρανοὺς ἄπειρον ὄν. ὅσοι μὲν οὖν τὸ ἓν τοῦτο ποιοῦσιν ὕδωρ ἢ ἀέρα ἢ ὕδατος μὲν λεπτότερον ἀέρος δὲ πυκνότερον, εἶτ' ἐκ τούτου πυκνότητι καὶ μανότητι τἆλλα γεννῶσιν, οὗτοι λανθάνουσιν αὐτοὶ αὑ-

men und auch Vieles von demjenigen tilgen, was nach der Sinneswahrnehmung als wahrscheinlich gilt und faktisch erscheint, worüber wir schon früher in den Büchern über die Zeit und über die Bewegung [phys. ausc. III, 4. IV, 6 — 11. VI, 10] gesprochen haben. Zugleich aber müssen sie nothwendig auch selbst sich selbst widersprechen; unmöglich nämlich können, wenn die Elemente untheilbar sind, Luft und Erde und Wasser sich nach Größe und Kleinheit unterscheiden; denn diese können dann nicht gegenseitig auseinander entstehen; es muß nämlich einmal eine Unterbrechung bei den größten Körpern eintreten, da ja immer diese ausgeschieden werden; Jene behaupten aber eben, daß gerade auf diese Weise Wasser und Luft und Erde gegenseitig auseinander entstehen. Ferner aber möchte es auch nicht einmal nach der eigenen Annahme Jener scheinen, als könnten die Elemente in unbegrenzter Anzahl sich ergeben, wofern die Körper durch die Formen sich unterscheiden, die Formen aber sämmtlich aus Pyramiden zusammengesetzt sind, nämlich die geradlinigen Formen aus geradlinigen Pyramiden, die Kugelform aber aus acht solchen Theilen[18]); denn nothwendig muß es irgend Principien der Formen geben, so daß, mag es Eines oder zwei oder mehrere geben, auch die einfachen Körper der Zahl nach ebensoviele sein werden. Ferner, wenn jedes der Elemente irgend eine ihm eigenthümliche Bewegung hat, die des einfachen Körpers aber eine einfache ist, die einfachen Bewegungen selbst aber nicht unbegrenzt viele sind, weil es weder mehr als zwei einfache Raumbewegungen gibt[19]), noch auch die Orte unbegrenzt viele sind, so möchten wohl auch auf diese Weise die Elemente nicht unbegrenzt viele sein.

5. Nachdem aber nothwendig die Elemente in begränzter Anzahl vorliegen müssen, so ist übrig zu erwägen, ob sie mehrere als Eines sein werden. Einige nämlich legen blos Eines zu Grunde, und zwar die Einen Wasser, Andere Luft, Andere Feuer, Andere Etwas, was feiner als Wasser, aber dichter als Luft ist, von welchem sie behaupten, daß es als ein Unbegrenztes die sämmtlichen Himmelsgebäude umfasse[20]). Diejenigen nun, welche zu diesem Einen das Wasser oder die Luft oder jenes machen, was feiner als Wasser, aber dichter als Luft ist, und hernach dann aus Solchem durch Dichtheit und Lockerheit das Uebrige entstehen lassen, bemerken selbst nicht, daß sie irgend etwas Anderes zu einem

τοὺς ἄλλο τι πρότερον τοῦ στοιχείου ποιοῦντες· ἔστι γὰρ ἡ μὲν ἐκ τῶν στοιχείων γένεσις σύνθεσις, ὥς φασιν, ἡ δ' εἰς τὰ στοιχεῖα διάλυσις, ὥστ' ἀνάγκη πρότερον εἶναι τῇ φύσει τὸ λεπτομερέστερον. ἐπεὶ οὖν φασὶ πάντων τῶν σωμάτων τὸ πῦρ λεπτότατον εἶναι, πρῶτον ἂν εἴη τῇ φύσει τὸ πῦρ. διαφέρει δ' οὐθέν· ἀνάγκη γὰρ ἕν τι τῶν ἄλλων εἶναι πρῶτον, καὶ μὴ τὸ μέσον. ἔτι δὲ τὸ μὲν πυκνότητι καὶ μανότητι τἆλλα γεννᾶν οὐθὲν διαφέρει ἢ λεπτότητι καὶ παχύτητι· τὸ μὲν γὰρ λεπτὸν μανόν, τὸ δὲ παχὺ βούλονται εἶναι πυκνόν. πάλιν δὲ τὸ λεπτότητι καὶ παχύτητι ταὐτὸν καὶ τὸ μεγέθει καὶ μικρότητι· λεπτὸν μὲν γὰρ τὸ μικρομερές, παχὺ δὲ τὸ μεγαλομερές· τὸ γὰρ ἐπεκτεινόμενον ἐπὶ πολὺ λεπτόν, τοιοῦτον δὲ τὸ ἐκ μικρῶν μερῶν συνεστός. ὥστ' αὐτοῖς συμβαίνει μεγέθει καὶ μικρότητι διαιρεῖν τὴν τῶν ἄλλων οὐσίαν. οὕτω δὲ διοριζομένοις ἅπαντα συμβήσεται λέγειν πρός τι, καὶ οὐκ ἔσται ἁπλῶς τὸ μὲν πῦρ τὸ δ' ὕδωρ τὸ δ' ἀήρ, ἀλλὰ τὸ αὐτὸ πρὸς μὲν τόδε † πῦρ, πρὸς δέ τι ἄλλο ἀήρ, ὅπερ συμβαίνει καὶ τοῖς πλείω μὲν τὰ στοιχεῖα λέγουσι, μεγέθει δὲ καὶ μικρότητι διαφέρειν φάσκουσιν· ἐπεὶ γὰρ τῷ ποσῷ διώρισται ἕκαστον, ἔσται τις λόγος πρὸς ἄλληλα τῶν μεγεθῶν, ὥστε τὰ τοῦτον ἔχοντα τὸν λόγον πρὸς ἄλληλα ἀνάγκη τὸ μὲν ἀέρα εἶναι τὸ δὲ πῦρ τὸ δὲ γῆν τὸ δ' ὕδωρ, διὰ τὸ ἐνυπάρχειν ἐν τοῖς μείζοσι τοὺς τῶν ἐλαττόνων λόγους. ὅσοι δὲ πῦρ ὑποτίθενται τὸ στοιχεῖον, τοῦτο μὲν διαφεύγουσιν, ἄλλα δ' αὐτοῖς ἀναγκαῖον ἄλογα συμβαίνειν. οἱ μὲν γὰρ αὐτῶν σχῆμα περιάπτουσι τῷ πυρί, καθάπερ οἱ τὴν πυραμίδα ποιοῦντες, καὶ τούτων οἱ μὲν ἁπλουστέρως λέγοντες ὅτι τῶν μὲν σχημάτων τμητικώτατον ἡ πυραμίς, τῶν δὲ

ursprünglicheren, als das Element ist, machen; es ist nämlich, wie sie behaupten, die aus den Elementen vor sich gehende Entstehung eine Zusammensetzung, die in die Elemente zurückführende aber eine Auflösung, so daß nothwendig von Natur aus das Feintheiligere ursprünglicher sein muß; also möchte, da sie behaupten, daß von allen Körpern das Feuer der feinste sei, wohl das Feuer von Natur aus das ursprünglich erste sein (es macht aber keinen Unterschied, ob gerade das Feuer; denn jedenfalls muß irgend eines der übrigen das ursprünglich Erste sein, und eben nicht das mittlere). Ferner, ob man durch Dichtheit und Lockerheit das Uebrige entstehen läßt, oder durch Feinheit und Dicke, macht keinen Unterschied; denn sie wollen das Feine als ein Lockeres und das Dicke als ein Dichtes gelten lassen; hinwiederum aber ist das Entstehenlassen durch Feinheit und Dicke das Nämliche wie das durch Größe und Kleinheit, denn fein ist das Kleintheilige, dick aber das Großtheilige; nämlich, was weithin auseinander gedehnt ist, ist fein; ein Derartiges aber ist, was aus kleinen Theilen besteht; folglich ergibt sich Jenen, daß sie die Wesenheit der übrigen Körper nach Größe und Kleinheit unterscheiden; wenn sie aber in dieser Weise es feststellen, so wird sich ihnen ergeben, daß sie Alles als ein Relatives bezeichnen, und es wird nicht mehr schlechthin an sich das Eine Feuer, ein Anderes Wasser, ein Anderes Luft sein, sondern Ein und dasselbe wird relativ gegen Dieses Feuer, relativ aber gegen ein Anderes Luft sein, was sich auch Denjenigen ergibt, welche gleich mehrere Elemente angeben, aber dabei behaupten, daß dieselben durch Größe und Kleinheit sich unterscheiden[21]); nämlich da ein jedes der Quantität nach fest bestimmt ist, so wird es irgend ein gegenseitiges Verhältniß der Größen geben, so daß diejenigen, welche dieses bestimmte Verhältniß haben, wieder nothwendig gegenseitig relativ die eine Luft, eine andere Feuer, eine andere Erde, eine andere Wasser sein muß, weil in den größeren die Verhältnißzahlen der kleineren enthalten sind. Hingegen Diejenigen, welche Feuer als das Element zu Grunde legen, entgehen allerdings diesem, aber anderes Unbegründetes muß sich ihnen nothwendig ergeben. Die Einen derselben nämlich heften dem Feuer ein Form an, wie diejenigen, welche es zu einer Pyramide machen[22]); und zwar unter diesen sprechen es die Einen in einfacherer Weise aus, daß unter den Formen die einschneidendste

σωμάτων τὸ πῦρ, οἱ δὲ κομψοτέρως τῷ λογῳ προσάγοντες ὅτι τὰ μὲν σώματα πάντα σύγκειται ἐκ τοῦ λεπτομερεστάτου, τὰ δὲ σχήματα τὰ στερεὰ ἐκ τῶν πυραμίδων, ὥστ᾽ ἐπεὶ τῶν μὲν σωμάτων τὸ πῦρ λεπτότατον, τῶν δὲ σχημάτων ἡ πυραμὶς μικρομερέστατον καὶ πρῶτον, τὸ δὲ πρῶτον σχῆμα τοῦ πρώτου σώματος, πυραμὶς ἂν εἴη τὸ πῦρ. οἱ δὲ περὶ μὲν σχήματος οὐδὲν ἀποφαίνονται, λεπτομερέστατον δὲ μόνον ποιοῦσιν, ἔπειτ᾽ ἐκ τούτου συντιθεμένου φασὶ γίγνεσθαι τἆλλα καθάπερ ἂν εἰ συμφυσωμένου ψήγματος. ἀμφοτέροις δὲ ταὐτὰ συμβαίνει δυσχερῆ· εἰ μὲν γὰρ ἄτομον τὸ πρῶτον σῶμα ποιοῦσι, πάλιν ἥξουσιν οἱ πρότερον εἰρημένοι λόγοι πρὸς ταύτην τὴν ὑπόθεσιν. ἔτι οὐκ ἐνδέχεται τοῦτο λέγειν φυσικῶς βουλομένους θεωρεῖν. εἰ γὰρ ἅπαν σῶμα σώματι συμβλητὸν κατὰ τὸ ποσόν, ἔχει δ᾽ ἀνάλογον τὰ μεγέθη τά τε τῶν ὁμοιομερῶν πρὸς ἄλληλα καὶ τὰ τῶν στοιχείων, οἷον τὰ τοῦ παντὸς ὕδατος πρὸς τὸν ἅπαντα ἀέρα καὶ τοῦ στοιχείου πρὸς τὸ στοιχεῖον, ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων, ὁ δ᾽ ἀὴρ πλείων τοῦ ὕδατος καὶ ὅλως τὸ λεπτομερέστερον τοῦ παχυμερεστέρου, φανερὸν ὅτι καὶ τὸ στοιχεῖον ἔλαττον ἔσται τὸ τοῦ ὕδατος ἢ τὸ τοῦ ἀέρος. εἰ οὖν τὸ ἔλαττον μέγεθος ἐνυπάρχει τῷ μείζονι, διαιρετὸν ἂν εἴη τὸ τοῦ ἀέρος † στοιχεῖον. ὡσαύτως δὲ καὶ τὸ τοῦ πυρὸς καὶ ὅλως τῶν λεπτομερεστέρων. εἰ δὲ διαιρετόν, τοῖς μὲν σχηματίζουσι τὸ πῦρ συμβήσεται μὴ εἶναι τὸ τοῦ πυρὸς μέρος πῦρ διὰ τὸ μὴ συγκεῖσθαι τὴν πυραμίδα ἐκ πυραμίδων, ἔτι δὲ μὴ πᾶν σῶμα εἶναι ἢ στοιχεῖον ἢ ἐκ στοιχείων (τὸ γὰρ μέρος τοῦ πυρὸς οὔτε πῦρ οὐθ᾽ ἕτερον στοιχεῖον οὐδέν), τοῖς δὲ τῷ μεγέθει διορίζουσι

die Pyramide sei, unter den Körpern aber der einschneidendste das Feuer, Andere hingegen schließen, was die Begründung betrifft, in feinerer Weise, daß die Körper sämmtlich aus dem Feintheiligsten, die Formen des Körperhaften aber aus den Pyramiden zusammengesetzt seien, so daß, da unter den Körpern das Feuer der feinste, unter den Formen aber die Pyramide die kleintheiligste und ursprünglich erste sei, die ursprünglich erste Form aber dem ursprünglich ersten Körper gehöre, folglich wohl das Feuer eine Pyramide wäre. Die Anderen aber geben betreffs der Form keine Darlegung, sondern machen das Feuer blos zum Feintheiligsten, und behaupten dann, aus diesem entstehe durch Zusammensetzung das Uebrige, wie etwa aus zusammengeblasenem Staube. Beiden aber ergibt sich das nämliche Mißliche. Falls sie nämlich den ursprünglich ersten Körper zu einem untheilbaren machen, so werden sich wiederum die oben [C. 4] gegen diese Voraussetzung angegebenen Begründungen einstellen; und ferner ist es gar nicht statthaft, solches zu behaupten, wenn man vom Standpunkte der Natur aus die Sache betrachten will; nämlich, wenn jeder Körper mit einem anderen Körper in Bezug auf die Quantität vergleichbar ist, die Größen aber des Gleichtheiligen und die der Elemente gegenseitig in Verhältniß stehen (wie z. B. die Größe des gesammten Wassers im Vergleiche mit der gesammten Luft und die des einzelnen Elementes im Vergleiche mit dem einzelnen Elemente, und ebenso auch bei dem Uebrigen), die Luft aber quantitativ mehr ist als das Wasser, und überhaupt das Feintheiligere mehr als das Dicktheiligere, so ist augenfällig, daß auch das einzelne Element des Wassers kleiner sein wird, als jenes der Luft; und wenn also die kleinere Größe in der größern enthalten ist, so möchte wohl das einzelne Element der Luft theilbar sein; ebenso aber auch jenes des Feuers und überhaupt der feintheiligeren Körper. Falls sie hingegen jenen Körper zu einem theilbaren machen, so wird denjenigen, welche das Feuer geformt sein lassen, es sich ergeben, daß der Theil des Feuers nicht Feuer ist, weil die Pyramide nicht aus Pyramiden zusammengesetzt ist [23]), und ferner, daß dann nicht jeder Körper entweder ein Element oder aus Elementen bestehend ist (denn der Theil des Feuers wäre dann weder Feuer noch auch irgend ein anderes Element); Denjenigen hingegen, welche nach der Größe den Unterschied feststellen, wird sich ergeben, daß irgend

πρότερόν τι τοῦ στοιχείου στοιχεῖον εἶναι, καὶ τοῦτ᾽ εἰς ἄπειρον βαδίζειν, εἴπερ ἅπαν σῶμα διαιρετὸν καὶ τὸ μικρομερέστατον στοιχεῖον. ἔτι δὲ καὶ τούτοις συμβαίνει λέγειν ὡς ταὐτὸν πρὸς μὲν τόδε πῦρ ἐστι πρὸς ἄλλο δ᾽ ἀήρ, καὶ πάλιν ὕδωρ καὶ γῆ. κοινὸν δὲ πᾶσιν ἁμάρτημα τοῖς ἓν τὸ στοιχεῖον ὑποτιθεμένοις τὸ μίαν μόνην κίνησιν ποιεῖν φυσικήν, καὶ πάντων τὴν αὐτήν· ὁρῶμεν γὰρ πᾶν τὸ φυσικὸν σῶμα κινήσεως ἔχον ἀρχήν. εἰ οὖν ἅπαντα τὰ σώματα ἕν τί ἐστι, πάντων ἂν εἴη μία κίνησις· καὶ ταύτην ἀναγκαῖον ὅσωπερ ἂν πλείω*) γίγνηται, κινεῖσθαι μᾶλλον, ὥσπερ καὶ τὸ πῦρ ὅσῳ ἂν πλεῖον γίγνηται, φέρεται θᾶττον ἄνω τὴν αὑτοῦ φοράν. συμβαίνει δὲ πολλὰ κάτω φέρεσθαι θᾶττον. ὥστε διά τε ταῦτα, καὶ πρὸς τούτοις ἐπεὶ διώρισται πρότερον ὅτι πλείους αἱ φυσικαὶ κινήσεις, δῆλον ὅτι ἀδύνατον ἓν εἶναι τὸ στοιχεῖον. ἐπεὶ δὲ οὔτε ἄπειρα οὔτε ἕν, πλείω ἀνάγκη εἶναι καὶ πεπερασμένα.

6. Ἐπισκεπτέον δὲ πρῶτον πότερον ἀΐδιά ἐστιν ἢ γινόμενα φθείρεται· τούτου γὰρ δειχθέντος φανερὸν ἔσται, καὶ πόσ᾽ ἄττα καὶ ποῖά ἐστιν. ἀΐδια μὲν οὖν εἶναι ἀδύνατον· ὁρῶμεν γὰρ καὶ πῦρ καὶ ὕδωρ καὶ ἕκαστον τῶν ἁπλῶν σωμάτων διαλυόμενον. ἀνάγκη δὴ**) ἢ ἄπειρον εἶναι ἢ ἵστασθαι τὴν διάλυσιν. εἰ μὲν οὖν ἄπειρον, ἔσται καὶ ὁ χρόνος ὁ τῆς διαλύσεως ἄπειρος; καὶ πάλιν ὁ τῆς συνθέσεως· ἕκαστον γὰρ ἐν ἄλλῳ χρόνῳ διαλύεται καὶ συντίθεται τῶν μορίων. ὥστε συμβήσεται ἔξω τοῦ ἀπείρου χρόνου ἄλλον εἶναι ἄπειρον, ὅταν ὅ τε τῆς συνθέσεως ἄπειρος ᾖ καὶ ἔτι τούτου πρότερος ὁ τῆς διαλύσεως. ὥστε τοῦ ἀπείρου ἔξω γίγνεται ἄπειρον· † ὅπερ ἀδύνατον. εἰ δὲ στήσεταί που ἡ διάλυσις, ἤτοι ἄτομον ἔσται τὸ σῶμα ἐν ᾧ

*) so drei Handschriften, mit den übrigen Bekker *πλείων*.

**) statt *δὴ* haben die Handschriften und Ausgaben *δέ*.

etwas Ursprünglicheres, als das Element ist, Element sei, und dies sofort in's Unbegrenzte gehe, wofern jeder Körper theilbar und das Kleintheiligste das Element ist; ferner aber ergibt sich auch für Diese der Ausspruch, daß das Nämliche relativ gegen Dieses Feuer, relativ aber gegen ein Anderes Luft, und hinwiederum Wasser und Erde sei. Ein gemeinschaftlicher Fehler aber bei Allen, welche das Element als Eines zu Grunde legen, ist, daß sie nur eine einzige in der Natur vorkommende Bewegung und für Alles die nämliche herbeiführen; wir sehen nämlich, daß jeder in der Natur vorkommende Körper ein Princip einer Bewegung hat; wenn also sämmtliche Körper irgend ein Eines sind, so gäbe es von allen Eine Bewegung, und zwar müßten sie nothwendig in dieser Einen, je mehrere sie wären, um so stärker bewegt werden, sowie ja auch das Feuer, je mehr es wird, um so schneller bewegt wird; nun aber ist es der Fall, daß Vieles schneller nach Unten bewegt wird. Folglich ist sowohl deswegen als auch außerdem, weil schon früher [C. 2] festgestellt worden ist, daß die in der Natur vorkommenden Bewegungen mehrere sind, klar, daß unmöglich das Element Eines sein kann. Nachdem es aber weder unbegrenzt viele Elemente noch blos Eines gibt, so muß es nothwendig mehrere und in begrenzter Anzahl geben.

6. Zu erwägen aber ist zuerst, ob sie immerwährend seien, oder ob sie als entstehende vergehen; wenn nämlich dieses nachgewiesen ist, wird auch augenfällig sein, wie viele wohl und wie beschaffen sie seien. Immerwährend nun können sie unmöglich sein; denn wir sehen, daß sowohl das Feuer als auch das Wasser und jeder der einfachen Körper aufgelöst wird; es müßte demnach nothwendig die Auflösung entweder etwas Unbegrenztes sein oder irgendwo Halt machen. Falls sie nun etwas Unbegrenztes wäre, würde auch die Zeitdauer der Auflösung eine unbegrenzte sein, und hinwiederum auch jene der Zusammensetzung, denn jedes Theilchen wird in einer anderen Zeit aufgelöst und in einer anderen zusammengesetzt; folglich würde sich ergeben, daß außer der unbegrenzten Zeit es noch eine andere unbegrenzte gäbe, wann sowohl die der Zusammensetzung unbegrenzt ist, als noch früher als diese jene der Auflösung; folglich entstünde außer dem Unbegrenzten ein Unbegrenztes, was unmöglich ist. Falls hingegen die Auflösung irgendwo Halt machen würde, so müßte der Körper, bei welchem sie

ἔσται, ἢ διαιρετὸν μὲν οὐ μέντοι διαιρεθησόμενον οὐδέποτε, καθάπερ ἔοικεν Ἐμπεδοκλῆς βούλεσθαι λέγειν. ἄτομον μὲν οὖν οὐκ ἔσται διὰ τοὺς πρότερον εἰρημένους λόγους· ἀλλὰ μὴν οὐδὲ διαιρετὸν μὲν οὐδέποτε δὲ διαλυθησόμενον. τὸ γὰρ ἔλαττον σῶμα τοῦ μείζονος εὐφθαρτότερόν ἐστιν. εἴπερ οὖν καὶ τὸ πολὺ φθείρεται κατὰ ταύτην τὴν φθοράν, ὥστε διαλύεσθαι εἰς ἐλάττω, ἔτι μᾶλλον τοῦτο πάσχειν εὔλογον τὸ ἔλαττον. δύο δὲ τρόπους ὁρῶμεν φθειρόμενον τὸ πῦρ· ὑπό τε γὰρ τοῦ ἐναντίου φθείρεται σβεννύμενον, καὶ αὐτὸ ὑφ᾽ αὑτοῦ μαραινόμενον. τοῦτο δὲ πάσχει τὸ ἔλαττον ὑπὸ τοῦ πλείονος, καὶ θᾶττον, ὅσῳ ἂν ᾖ ἔλαττον. ὥστ᾽ ἀνάγκη φθαρτὰ καὶ γενητὰ εἶναι τὰ στοιχεῖα τῶν σωμάτων. ἐπεὶ δ᾽ ἐστὶ γενητά, ἤτοι ἐξ ἀσωμάτου ἢ ἐκ σώματος ἔσται ἡ γένεσις, καὶ εἰ ἐκ σώματος, ἤτοι ἐξ ἄλλου ἢ ἐξ ἀλλήλων. ὁ μὲν οὖν ἐξ ἀσωμάτου γεννῶν λόγος ποιεῖ γεννώμενον κενόν. πᾶν γὰρ τὸ γινόμενον ἔν τινι γίνεται, καὶ ἤτοι ἀσώματον ἔσται ἐν ᾧ ἡ γένεσις, ἢ ἕξει σῶμα· καὶ εἰ μὲν ἕξει σῶμα, δύο ἔσται σώματα ἅμα ἐν τῷ αὐτῷ, τό τε γιγνόμενον καὶ τὸ προϋπάρχον· εἰ δ᾽ ἀσώματον, ἀνάγκη κενὸν εἶναι ἀφωρισμένον. τοῦτο δ᾽ ὅτι ἀδύνατον, δέδεικται καὶ πρότερον. ἀλλὰ μὴν οὐδ᾽ ἐκ σώματός τινος ἐγχωρεῖ γίνεσθαι τὰ στοιχεῖα· συμβήσεται γὰρ ἄλλο σῶμα πρότερον εἶναι τῶν στοιχείων. τοῦτο δ᾽ εἰ μὲν ἔχει βάρος ἢ κουφότητα, τῶν στοιχείων ἔσται τι, μηδεμίαν δ᾽ ἔχον ῥοπὴν ἀκίνητον ἔσται καὶ μαθηματικόν· τοιοῦτον δὲ ὂν οὐκ ἔσται ἐν τόπῳ. ἐν ᾧ γὰρ ἠρεμεῖ, ἐν τούτῳ καὶ κινεῖσθαι δυνατόν. καὶ εἰ μὲν βίᾳ, παρὰ φύσιν, εἰ δὲ μὴ βίᾳ,

Halt macht, entweder untheilbar sein oder derartig, daß er zwar theilbar ist, aber niemals wirklich getheilt werden wird, wie solches Empedokles sagen zu wollen scheint; untheilbar nun wird er keinenfalls sein in Folge der oben [C. 4] angegebenen Begründungen; nun aber wird er ja auch nicht derartig sein, daß er zwar theilbar ist, aber niemals wirklich aufgelöst werden wird; denn der kleinere Körper ist leichter vergänglich als der größere; wenn also auch schon das Massenhafte in Folge dieses Vergehens so vergeht, daß es in Kleineres aufgelöst wird, so wird wohlbegründeter Weise es noch in höherem Grade dem Kleineren so ergehen (wir sehen aber ja auch, daß auf zwei Arten das Feuer vergeht, nämlich sowohl durch seinen Gegensatz vergeht es, indem es ausgelöscht wird, als auch selbst durch sich selbst, indem es sich aufzehrt; auf diese letztere Art aber ergeht es eben dem Kleineren durch das Größere, und zwar um so schneller, je kleiner es ist). Folglich müssen die Elemente der Körper nothwendig vergänglich sein und ein Entstehen haben; da sie aber ein Entstehen haben, so wird die Entstehung entweder aus einem Körperlosen oder aus einem Körper stattfinden, und wenn aus einem Körper, entweder aus einem anderen oder wechselseitig auseinander. Die Begründung nun, welche aus einem Körperlosen sie entstehen läßt, führt ein Erzeugtwerden im Leeren ein; nämlich alles Entstehende entsteht in einem Etwas, und dasjenige, in welchem das Entstehen stattfindet, wird entweder körperlos sein oder selbst einen Körper haben; und hat es nun selbst einen Körper, so werden zwei Körper zugleich in Ein und demselben sein, nämlich sowohl der entstehende als auch der vorher vorhandene; ist jenes hingegen körperlos, so muß es nothwendig ein bestimmt getrenntes Leeres geben; daß aber dies unmöglich ist, ist schon früher [phys. ausc. IV, 8] nachgewiesen worden. Nun aber geht es ja auch nicht an, daß die Elemente aus irgend einem Körper entstehen; denn es würde sich ergeben, daß es einen anderen ursprünglicheren Körper als die Elemente gebe; dieser aber wird, wenn er Schwere oder Leichtigkeit hat, selbst irgend eines der Elemente sein, wenn er hingegen keine Schnellkraft hat, wird er unbeweglich und blos ein mathematischer Körper sein; wenn er aber derartig ist, so wird er nicht in einem Orte sein; denn in jenem Orte, in welchem er ruhen würde, müßte er auch bewegt werden können, und zwar naturwidrig, wenn durch

κατὰ φύσιν. εἰ μὲν οὖν ἔσται ἐν τόπῳ καί που, ἔσται τι τῶν στοιχείων· εἰ δὲ μὴ ἐν τόπῳ, οὐδὲν ἐξ αὐτοῦ ἔσται· τὸ γὰρ γινόμενον, καὶ ἐξ οὗ γίγνεται, ἀνάγκη ἅμα εἶναι. ἐπεὶ δ' οὔτε ἐξ ἀσωμάτου γίγνεσθαι δυνατὸν οὔτ' ἐξ ἄλλου σώματος, λείπεται ἐξ ἀλλήλων γίγνεσθαι.

7. Πάλιν οὖν ἐπισκεπτέον τίς ὁ τρόπος τῆς ἐξ ἀλλήλων γενέσεως, πότερον ὡς Ἐμπεδοκλῆς λέγει καὶ Δημόκριτος, ἢ ὡς οἱ εἰς τὰ ἐπίπεδα διαλύοντες, ἢ ἔστιν ἄλλος τις τρόπος † παρὰ τούτους. οἱ μὲν οὖν περὶ Ἐμπεδοκλέα καὶ Δημόκριτον λανθάνουσιν αὐτοὶ αὐτοὺς οὐ γένεσιν ἐξ ἀλλήλων ποιοῦντες ἀλλὰ φαινομένην γένεσιν· ἐνυπάρχον γὰρ ἕκαστον ἐκκρίνεσθαί φασιν, ὥσπερ ἐξ ἀγγείου τῆς γενέσεως οὔσης ἀλλ' οὐκ ἔκ τινος ὕλης, οὐδὲ γίγνεσθαι μεταβάλλοντος. ἔπειτα κἂν οὕτως οὐδὲν ἧττον ἄλογα τὰ συμβαίνοντα. τὸ γὰρ αὐτὸ μέγεθος οὐ δοκεῖ συμπιληθὲν γίνεσθαι βαρύτερον. ἀνάγκη δὲ τοῦτο λέγειν τοῖς φάσκουσιν ἐκκρίνεσθαι τὸ ὕδωρ ἐκ τοῦ ἀέρος ἐνυπάρχον· ὅταν γὰρ ὕδωρ ἐξ ἀέρος γένηται, βαρύτερόν ἐστιν. ἔτι δὲ τῶν μεμιγμένων σωμάτων οὐκ ἀνάγκη χωρισθὲν θάτερον ἀεὶ πλείω τόπον ἐπέχειν· ὅταν δ' ἐξ ὕδατος ἀὴρ γένηται, πλείω καταλαμβάνει τόπον· τὸ δὲ λεπτομερέστερον ἐν πλείονι τόπῳ γίγνεται. φανερὸν δὲ τοῦτό γε καὶ ἐν τῇ μεταβάσει· διατμιζομένου γὰρ καὶ πνευματουμένου τοῦ ὑγροῦ ῥήγνυται τὰ περιέχοντα τοὺς ὄγκους ἀγγεῖα διὰ τὴν στενοχωρίαν. ὥστ' εἰ μὲν ὅλως μή ἐστι κενὸν μηδ' ἐπεκτείνεται τὰ σώματα, καθάπερ φασὶν οἱ ταῦτα λέγοντες, φανερὸν τὸ ἀδύνατον· εἰ δ' ἔστι κενὸν καὶ ἐπέκτασις, ἄλογον τὸ ἐξ

Vergewaltigung, naturgemäß aber, wenn nicht durch Vergewaltigung; also wird er, wenn er in einem Orte und irgendwo sein wird, selbst irgend eines der Elemente sein; wenn er aber nicht in einem Orte ist, so wird Nichts aus ihm werden können, denn dann müßte nothwendig das Entstehende und dasjenige, woraus es entstünde, zugleich da sein. Nachdem sie aber weder aus einem Körperlosen entstehen können, noch aus einem anderen Körper, so bleibt nur übrig, daß sie wechselseitig auseinander entstehen.

7. Hinwiederum aber ist zu erwägen, welches die Art und Weise dieses wechselseitigen Entstehens sei, ob nämlich so wie Empedokles und Demokritos sagen, oder so wie Diejenigen, welche die Elemente in ebene Flächen auflösen, oder ob es noch irgend eine andere Art und Weise außer diesen gebe. Die Anhänger nun des Empedokles und Demokritos bemerken selbst nicht, daß sie nicht ein wechselseitiges Entstehen herbeiführen, sondern nur ein scheinbares Entstehen; sie behaupten nämlich, daß jedes einzelne Element als ein schon darin enthaltenes ausgeschieden werde, gerade wie aus einem Gefäße, welches die Entstehung wäre, und nicht wie aus irgend einem Stoffe, und auch nicht als entstünde Etwas in Folge einer Veränderung. Sodann aber ist auch selbst in diesem Sinne um Nichts weniger unbegründet, was sich ihnen ergibt; nämlich es scheint doch nicht Ein und dieselbe Größe durch bloßes Zusammendrücken schwerer zu werden; nothwendig aber müssen solches diejenigen sagen, welche behaupten, es werde das Wasser aus der Luft als ein in ihr schon Enthaltenes ausgeschieden; denn wann Wasser aus Luft geworden ist, ist ein Schwereres geworden. Ferner wenn zwei Körper gemischt sind, ist es durchaus nicht nothwendig, daß nach der Trennung der eine derselben immer mehr Raum innehabe; wann aber aus Wasser Luft geworden ist, so nimmt diese mehr Raum ein; das Feintheiligere aber ist es, welches in größerem Raume entsteht (augenfällig aber ist dies ja auch bei dem Uebergange selbst, denn wenn das Flüssige verdampft und aufgebläht wird, zerspringen die die Massen umfassenden Gefäße wegen der Raum-Verengung); folglich ist, wofern es schlechthin kein Leeres gibt, und auch die Körper nicht selbst sich weithin auseinander dehnen, wie die Urheber jener Ansicht behaupten, die Unmöglichkeit ohnedies augenfällig; gibt es hingegen ein Leeres und eine solche Auseinanderdehnung, so ist unbegründet, daß mit

ἀνάγκης ἀεὶ πλείω τόπον ἐπιλαμβάνειν τὸ χωριζόμενον. ἀλλ᾽ ἀνάγκη καὶ ὑπολείπειν τὴν ἐξ ἀλλήλων γένεσιν, εἴπερ ἐν τῷ πεπερασμένῳ μεγέθει μὴ ἐνυπάρχει ἄπειρα μεγέθη πεπερασμένα· ὅταν γὰρ ἐκ γῆς ὕδωρ γένηται, ἀφῄρηταί τι τῆς γῆς, εἴπερ ἐκκρίσει ἡ γένεσις· καὶ πάλιν ὅταν ἐκ τῆς ὑπολειπομένης, ὡσαύτως. εἰ μὲν οὖν ἀεὶ τοῦτ᾽ ἔσται, συμβήσεται ἐν τῷ πεπερασμένῳ ἄπειρα ἐνυπάρχειν· ἐπεὶ δὲ τοῦτ᾽ ἀδύνατον, οὐκ ἂν ἀεὶ γίγνοιτο ἐξ ἀλλήλων. ὅτι μὲν οὖν οὐκ ἔστι τῇ ἐκκρίσει ἡ εἰς ἄλληλα μετάβασις εἴρηται. λείπεται δὴ*) εἰς ἄλληλα μεταβάλλοντα γίγνεσθαι· τοῦτο δὲ διχῶς· ἢ γὰρ τῇ μετασχηματίσει, καθάπερ ἐκ τοῦ αὐτοῦ κηροῦ γίγνοιτ᾽ ἂν σφαῖρα καὶ κύβος, ἢ τῇ διαλύσει τῇ εἰς τὰ ἐπίπεδα, ὥσπερ ἔνιοί φασιν. εἰ μὲν οὖν τῇ μετασχηματίσει γίνεται, συμβαίνει ἐξ ἀνάγκης ἄτομα λέγειν τὰ σώματα· διαιρετῶν γὰρ ὄντων οὐκ ἔσται τὸ τοῦ πυρὸς μέρος πῦρ, οὐδὲ τὸ τῆς γῆς γῆ, διὰ τὸ μὴ εἶναι μήτε τὸ τῆς πυραμίδος μέρος πάντως πυραμίδα μήτε τὸ τοῦ κύβου † κύβον. εἰ δὲ τῇ τῶν ἐπιπέδων διαλύσει, πρῶτον μὲν ἄτοπον τὸ μὴ πάντα γεννᾶν ἐξ ἀλλήλων, ὅπερ ἀνάγκη λέγειν αὐτοῖς, καὶ λέγουσιν. οὔτε γὰρ εὔλογον ἓν μόνον ἄμοιρον γενέσθαι τῆς μεταβάσεως, οὔτε φαίνεται κατὰ τὴν αἴσθησιν, ἀλλ᾽ ὁμοίως πάντα μεταβάλλειν εἰς ἄλληλα. συμβαίνει δὲ περὶ τῶν φαινομένων λέγουσι μὴ ὁμολογούμενα λέγειν τοῖς φαινομένοις. τούτου δ᾽ αἴτιον τὸ μὴ καλῶς λαβεῖν τὰς πρώτας ἀρχάς, ἀλλὰ πάντα βούλεσθαι πρός τινας δόξας ὡρισμένας ἀνάγειν. δεῖ γὰρ ἴσως τῶν μὲν αἰσθητῶν αἰσθητάς, τῶν δὲ ἀϊδίων ἀϊδίους, τῶν

*) so zwei Handschriften, mit den übrigen Bekker δ᾽.

Nothwendigkeit immer das Ausgeschiedene mehr Raum einnehmen soll. Hingegen nothwendig muß auch eine Unterbrechung in dem wechselseitigen Entstehen eintreten, wofern ja in der begrenzten Größe nicht unbegrenzt viele begrenzte Größen enthalten sind; denn wann aus Erde Wasser geworden ist, so ist irgend Etwas von der Erde weggenommen worden, wofern durch Ausscheidung das Entstehen stattfindet, und hinwiederum wann aus dem Reste der Erde, ebenso; wenn also dies immer so fortgeht, so wird es sich ergeben, daß in dem Begrenzten unbegrenzt Vieles enthalten ist; da aber dies unmöglich ist, so möchten sie wohl so nicht wechselseitig auseinander entstehen. Daß also nicht vermöge der Ausscheidung der wechselseitige Uebergang stattfinde, haben wir hiemit angegeben. Es bleibt demnach übrig, daß sie entstehen, indem sie wechselseitig in einander sich verändern, und zwar dies in doppelter Weise; entweder nämlich durch die Umformung, wie etwa aus Ein und dem nämlichen Stücke Wachs eine Kugel und ein Würfel entstehen könnte, oder durch die Auflösung in die ebenen Flächen, wie Einige behaupten[24]). Wenn sie nun durch die Umformung entstehen, so ergibt sich nothwendig, daß man hiemit die Körper als untheilbar bezeichne; wären sie nämlich theilbar, so würde nicht mehr der Theil des Feuers Feuer sein, und nicht der Theil der Erde Erde, weil weder der Theil der Pyramide in jeder Weise eine Pyramide ist, noch der des Würfels ein Würfel. Wenn sie aber durch die Auflösung in die ebenen Flächen entstehen sollen, so ist vorerst ungereimt, daß man nicht alle Elemente wechselseitig auseinander entstehen lassen kann, denn dies müssen Jene nothwendig annehmen und nehmen es auch wirklich an[25]); es ist nämlich weder wohlbegründet, daß Eines allein des Ueberganges untheilhaftig geworden sei, noch zeigt sich solches in der Sinneswahrnehmung, sondern gerade im Gegentheile, daß gleichmäßig alle wechselseitig ineinander sich verändern. Es ergibt sich aber Jenen, während sie über die faktische Erscheinung sprechen, daß sie Dinge sagen, welche mit der faktischen Erscheinung nicht übereinstimmen; hievon aber ist die Ursache, daß sie die ersten Principien nicht richtig erfassen, sondern Alles auf gewisse festgestellte Meinungen zurückführen wollen; es sollen nämlich wohl vielleicht von dem sinnlich Wahrnehmbaren die Principien sinnlich wahrnehmbare und von dem Immerwährenden immerwährende und von

δὲ φθαρτῶν φθαρτὰς εἶναι τὰς ἀρχάς, ὅλως δ' ὁμογενεῖς τοῖς ὑποκειμένοις. οἱ δὲ διὰ τὴν τούτων φιλίαν ταὐτὸ ποιεῖν ἐοίκασι τοῖς τὰς θέσεις ἐν τοῖς λόγοις διαφυλάττουσιν· ἅπαν γὰρ ὑπομένουσι τὸ συμβαῖνον ὡς ἀληθεῖς ἔχοντες ἀρχάς, ὥσπερ οὐκ ἐνίας δέον κρίνειν ἐκ τῶν ἀποβαινόντων, καὶ μάλιστα ἐκ τοῦ τέλους· τέλος δὲ τῆς μὲν ποιητικῆς ἐπιστήμης τὸ ἔργον, τῆς δὲ φυσικῆς τὸ φαινόμενον ἀεὶ κυρίως κατὰ τὴν αἴσθησιν. συμβαίνει δ' αὐτοῖς μάλιστα τὴν γῆν εἶναι στοιχεῖον, καὶ μόνην ἄφθαρτον, εἴπερ τὸ ἀδιάλυτον ἄφθαρτόν τ' ἐστὶ καὶ στοιχεῖον· ἡ γὰρ γῆ μόνη ἀδιάλυτος εἰς ἄλλο σῶμα. ἀλλὰ μὴν οὐδ' ἐν τοῖς διαλυομένοις ἡ τῶν τριγώνων παραιώρησις εὔλογος. συμβαίνει δὲ καὶ τοῦτο ἐν τῇ εἰς ἄλληλα μεταβάσει διὰ τὸ ἐξ ἀνίσων τῷ πλήθει συνεστάναι τριγώνων. ἔτι δ' ἀνάγκη τοῖς ταῦτα λέγουσιν οὐκ ἐκ σώματος ποιεῖν γένεσιν· ὅταν γὰρ ἐξ ἐπιπέδων γένηται, οὐκ ἐκ σώματος ἔσται γεγονός. πρὸς δὲ τούτοις ἀνάγκη μὴ πᾶν σῶμα λέγειν διαιρετόν, ἀλλὰ μάχεσθαι ταῖς ἀκριβεστάταις ἐπιστήμαις· αἱ μὲν γὰρ καὶ τὸ νοητὸν λαμβάνουσι διαιρετόν, αἱ μαθηματικαί, οἱ δὲ οὐδὲ τὸ αἰσθητὸν ἅπαν συγχωροῦσι διὰ τὸ βούλεσθαι σώζειν τὴν ὑπόθεσιν· ἀνάγκη γὰρ ὅσοι σχῆμα ποιοῦσιν ἑκάστου τῶν στοιχείων καὶ τούτῳ διορίζουσι τὰς οὐσίας αὐτῶν, ἀδιαίρετα ποιεῖν αὐτά· τῆς γὰρ πυραμίδος ἢ τῆς σφαίρας διαιρεθείσης πως οὐκ ἔσται τὸ λειπόμενον σφαῖρα ἢ πυραμίς. ὥστε ἢ τὸ τοῦ πυρὸς μέρος οὐ πῦρ, ἀλλ' ἔσται τι πρότερον τοῦ † στοιχείου, διὰ τὸ πᾶν εἶναι ἢ στοιχεῖον ἢ ἐκ στοιχείων, ἢ οὐχ ἅπαν σῶμα διαιρετόν.

8. Ὅλως δὲ τὸ πειρᾶσθαι τὰ ἁπλᾶ σώματα σχηματίζειν

dem Vergänglichen vergängliche sein, und überhaupt gleichartig mit dem ihnen stofflich zu Grunde liegenden; Jene aber scheinen aus Liebe zu den Principien das Nämliche zu thun wie diejenigen, welche irgend aufgestellte Sätze in den Begründungen festhalten wollen[26]); denn sie harren aus, mag sich ergeben was da wolle, wie im Besitze wahrer Principien, gerade als müßte man nicht einige derselben erst aus dem Erfolge beurtheilen, und zwar zumeist aus dem Zwecke; Zweck aber ist bei der Wissenschaft des künstlerischen Schaffens das Werk, bei der Wissenschaft der Natur aber, was immer in gültiger Weise nach der Sinneswahrnehmung faktisch erscheint. Jenen aber ergibt sich eben, daß zumeist die Erde Element wäre und allein unvergänglich, wofern das Unauflösbare sowohl unvergänglich als auch Element ist; die Erde allein nämlich ist bei ihnen unauflösbar in andere Körper. Nun aber ist ja auch bei denjenigen, welche aufgelöst werden können, das Uebrigbleiben der Dreiecke nicht wohlbegründet; es ergibt sich aber auch dies bei dem wechselseitigen Uebergange darum, weil die Elemente aus einer ungleichen Menge von Dreiecken bestehen[27]). Ferner müssen diejenigen, welche jene Meinung aussprechen, nothwendig das Entstehen gar nicht einmal aus einem Körper stattfinden lassen, denn wann die Elemente aus Ebenen entstanden sind, werden sie eben nicht aus einem Körper entstanden sein. Außerdem auch müssen Jene nothwendig nicht jeden Körper als theilbar bezeichnen, sondern in Streit mit den genauesten Wissenschaften kommen; diese nämlich, die mathematischen, nehmen selbst auch das blos Denkbare als theilbar, Jene hingegen gestehen nicht einmal zu, daß jedes sinnlich Wahrnehmbare theilbar sei, nur weil sie ihre Voraussetzung retten wollen; nothwendig nämlich müssen alle Diejenigen, welche eine Form eines jeden einzelnen Elementes herbeiführen und nach dieser die Wesenheiten derselben feststellen, die Elemente selbst zu untheilbaren machen; denn wenn die Pyramide oder die Kugel in gewisser Weise getheilt worden ist, wird der rückbleibende Theil keine Kugel oder Pyramide sein; folglich ist entweder der Theil des Feuers nicht Feuer, sondern es gibt irgend etwas Ursprünglicheres als das Element, weil ja Alles entweder ein Element oder aus Elementen bestehend ist, — oder es ist nicht jeder Körper theilbar.

8. Ueberhaupt aber ist der Versuch, den einfachen Körpern

ἄλογόν ἐστι, πρῶτον μὲν ὅτι συμβήσεται μὴ ἀναπληροῦσθαι τὸ ὅλον· ἐν μὲν γὰρ τοῖς ἐπιπέδοις τρία σχήματα δοκεῖ συμπληροῦν τὸν τόπον, τρίγωνον καὶ τετράγωνον καὶ ἑξάγωνον, ἐν δὲ τοῖς στερεοῖς δύο μόνα, πυραμὶς καὶ κύβος· ἀνάγκη δὲ πλείω τούτων λαμβάνειν διὰ τὸ πλείω τὰ στοιχεῖα ποιεῖν. ἔπειτα φαίνεται πάντα μὲν τὰ ἁπλᾶ σώματα σχηματιζόμενα τῷ περιέχοντι τόπῳ, μάλιστα δὲ τὸ ὕδωρ καὶ ὁ ἀήρ. διαμένειν μὲν οὖν τὸ τοῦ στοιχείου σχῆμα ἀδύνατον· οὐ γὰρ ἂν ἥπτετο πανταχῇ τοῦ περιέχοντος τὸ ὅλον. ἀλλὰ μὴν εἰ μεταρρυθμισθήσεται, οὐκέτι ἔσται ὕδωρ, εἴπερ τῷ σχήματι διέφερεν. ὥστε φανερὸν ὅτι οὐκ ἔστιν ὡρισμένα τὰ σχήματα αὐτοῦ. ἀλλ' ἔοικεν ἡ φύσις αὐτὴ τοῦτο σημαίνειν ἡμῖν, ὃ καὶ κατὰ λόγον ἐστίν· ὥσπερ γὰρ καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις, ἀειδὲς καὶ ἄμορφον δεῖ τὸ ὑποκείμενον εἶναι· μάλιστα γὰρ ἂν οὕτω δύναιτο ῥυθμίζεσθαι, καθάπερ ἐν τῷ Τιμαίῳ γέγραπται, τὸ πανδεχές. οὕτω καὶ τὰ στοιχεῖα δεῖ νομίζειν ὥσπερ ὕλην εἶναι τοῖς συνθέτοις· διὸ καὶ δύναται μεταβάλλειν εἰς ἄλληλα χωριζομένων τῶν κατὰ πάθη διαφορῶν. πρὸς δὲ τούτοις πῶς ἐνδέχεται γίγνεσθαι σάρκα καὶ ὀστοῦν ἢ ὁτιοῦν σῶμα τῶν συνεχῶν; οὔτε γὰρ ἐξ αὐτῶν τῶν στοιχείων ἐγχωρεῖ διὰ τὸ μὴ γίγνεσθαι συνεχὲς ἐκ τῆς συνθέσεως, οὔτ' ἐκ τῶν ἐπιπέδων συντιθεμένων· τὰ γὰρ στοιχεῖα γεννᾶται τῇ συνθέσει καὶ οὐ τὰ ἐκ τῶν στοιχείων. ὥστ' ἐάν τις ἀκριβολογεῖσθαι βούληται καὶ μὴ ἐκ παρόδου τοὺς λόγους ἀποδέχεσθαι τοὺς τοιούτους, ἀναιροῦντας ὄψεται τὴν γένεσιν ἐκ τῶν ὄντων. ἀλλὰ μὴν καὶ πρὸς τὰς πάθη τε καὶ τὰς δυνάμεις καὶ τὰς κινήσεις ἀσύμφωνα τὰ σχήματα τοῖς σώμασιν, εἰς ἃ μάλιστα βλέψαντες οὕτω διένειμαν. οἷον ἐπεὶ τὸ πῦρ εὐκίνητόν ἐστι καὶ θερ-

eine bestimmte Form zu geben, unbegründet; erstens, weil sich ergibt, daß dann das Ganze nicht lückenlos ausgefüllt wird, denn unter den Flächen-Figuren scheinen drei Formen den Ort auszufüllen, nämlich das Dreieck und das Viereck und das Sechseck, unter dem Körperhaften aber nur zwei, die Pyramide und der Würfel [28]); man muß aber nothwendig mehr als diese zwei annehmen, weil man auch mehr Elemente aufstellt. Sodann auch zeigt sich, daß alle einfachen Körper, zumeist aber das Wasser und die Luft, durch den sie umfassenden Ort geformt werden; also ist es unmöglich, daß die Form des Elementes die nämliche verbleibe, denn dann würde nicht das Ganze allseitig dasjenige berühren, von dem es umfaßt wird; nun aber würde es ja, wenn es hiebei umgemodelt würde, nicht mehr Wasser sein, wofern der Unterschied in der Form läge; folglich ist augenfällig, daß die Formen desselben nicht fest bestimmt sind, sondern die Natur selbst uns dasjenige anzuzeigen scheint, was dem begrifflichen Grunde gemäß ist; sowie nämlich bei dem Uebrigen, so muß auch hier das stofflich zu Grunde liegende formlos und gestaltlos sein; denn zumeist wohl auf diese Weise könnte dasjenige gemodelt werden, was, wie im Timäus [p. 51 A] geschrieben steht, das „Allaufnehmende“ ist. Auf diese Weise soll man auch von den Elementen glauben, daß sie gleichsam ein Stoff sind für das Zusammengesetzte; darum können sie auch wechselseitig ineinander sich verändern, indem die in den Zuständen liegenden Unterschiede von ihnen getrennt werden [29]). Zudem aber auch wie soll es dann statthaft sein, daß Fleisch und Knochen oder jedweder der continuirlichen Körper entstehe? Denn weder geht es dann an, daß sie aus den Elementen selbst entstehen, weil in Folge der Zusammensetzung kein Continuirliches entsteht, noch auch daß aus den ebenen Flächen, welche zusammengesetzt werden, denn dabei werden ja eben nur die Elemente durch die Zusammensetzung erzeugt, und nicht das aus den Elementen Bestehende; so daß, wenn man die Worte genau nehmen und nicht blos im Vorbeigehen die derartigen Begründungen bereitwillig annehmen will, man sehen wird, daß dieselben das Entstehen aus dem Seienden tilgen. Nun aber sind ja auch bezüglich der Zustände und der Kräfte und der Bewegungen die Formen nicht im Einklange mit den Körpern, worauf ja doch Jene am meisten schauten und so dann die Formen austheilten. Wie z. B. da das

μαντικὸν καὶ καυστικόν, οἱ μὲν ἐποίησαν αὐτὸ σφαῖραν, οἱ δὲ πυραμίδα· ταῦτα γὰρ εὐκινητότατα μὲν διὰ τὸ ἐλαχίστων ἅπτεσθαι, καὶ ἥκιστα † βεβηκέναι, θερμαντικώτατα δὲ καὶ καυστικώτατα, διότι τὸ μὲν ὅλον ἐστὶ γωνία, τὸ δὲ ὀξυγωνιώτατον, καίει δὲ καὶ θερμαίνει ταῖς γωνίαις, ὥς φασίν. πρῶτον μὲν οὖν κατὰ τὴν κίνησιν ἀμφότεροι διημαρτήκασιν· εἰ γὰρ καὶ ἔστιν εὐκινητότατα ταῦτα τῶν σχημάτων, ἀλλ᾽ οὐ τὴν τοῦ πυρὸς κίνησιν εὐκίνητα· ἡ μὲν γὰρ τοῦ πυρὸς ἄνω καὶ κατ᾽ εὐθεῖαν, ταῦτα δ᾽ εὐκίνητα κύκλῳ, τὴν καλουμένην κύλισιν. ἔπειτ᾽ εἰ ἔστιν ἡ γῆ κύβος διὰ τὸ βεβηκέναι καὶ μένειν, μένει δ᾽ οὐχ οὗ ἔτυχεν ἀλλ᾽ ἐν τῷ αὑτῆς τόπῳ, ἐκ δὲ τοῦ ἀλλοτρίου φέρεται μὴ κωλυομένη, καὶ τὸ πῦρ δὲ καὶ τὰ ἄλλα ὡσαύτως, δῆλον ὅτι καὶ τὸ πῦρ καὶ ἕκαστον τῶν στοιχείων ἐν μὲν τῷ ἀλλοτρίῳ τόπῳ σφαῖρα ἔσται ἢ πυραμίς, ἐν δὲ τῷ οἰκείῳ κύβος. ἔτι δ᾽ εἰ θερμαίνει καὶ καίει τὸ πῦρ διὰ τὰς γωνίας, ἅπαντα ἔσται τὰ στοιχεῖα θερμαντικά, μᾶλλον δ᾽ ἴσως ἕτερον ἑτέρου· πάντα γὰρ ἔχει γωνίας, οἷον τό τε ὀκτάεδρον καὶ τὸ δωδεκάεδρον. Δημοκρίτῳ δὲ καὶ ἡ σφαῖρα ὡς γωνία τις οὖσα τέμνει ὡς εὐκίνητον. ὥστε διοίσει τῷ μᾶλλον καὶ ἧττον. τοῦτο δ᾽ ὅτι ἔστι ψεῦδος, φανερόν. ἅμα δὲ συμβήσεται καὶ τὰ μαθηματικὰ σώματα καίειν καὶ θερμαίνειν· ἔχει γὰρ κἀκεῖνα γωνίας, καὶ ἔνεισιν ἐν αὐτοῖς ἄτομοι καὶ σφαῖραι καὶ πυραμίδες, ἄλλως τε καὶ εἰ ἔστιν ἄτομα μεγέθη, καθάπερ φασίν. εἰ γὰρ τὰ μὲν τὰ δὲ μή, λεκτέον τὴν διαφοράν, ἀλλ᾽ οὐχ ἁπλῶς οὕτω λεκτέον ὡς λέγουσιν. ἔτι εἰ τὸ καιόμενον πυροῦται, τὸ δὲ πῦρ ἐστὶ σφαῖρα ἢ

Feuer leichtbeweglich ist und die Kraft des Erwärmens und Brennens hat, so machten es die Einen zu einer Kugel[30]), die Anderen zu einer Pyramide, denn diese zwei Formen seien einerseits die leichtbeweglichsten, weil sie die kleinsten Flächen berühren und am wenigsten feststehen, und andrerseits hätten sie die meiste Kraft des Erwärmens und Brennens, weil die erstere als ganze eine einzige Ecke sei, die andere aber die schärfsten Ecken habe, das Brennen und Erwärmen aber, wie Jene behaupten, vermittelst der Ecken stattfinde. Erstens also nun, was die Bewegung betrifft, haben Beide gefehlt; denn wenn auch wirklich dies die leichtbeweglichsten unter den Formen sind, so sind sie ja hingegen nicht in der Bewegung des Feuers leichtbeweglich; denn jene des Feuers geht nach Oben geradlinig, diese aber sind leichtbeweglich im Kreise herum in jener Bewegung, welche man Fortrollen nennt[31]). Sodann auch, wenn die Erde ein Würfel ist, weil derselbe feststeht und ruhig verharrt, sie aber nicht wo sich's eben trifft, sondern an dem ihr gehörigen Orte ruhig verharrt, aus einem fremden Orte hingegen, wofern sie nicht gehindert wird, hinweg bewegt wird, und ebenso auch das Feuer und die übrigen Körper, so ist klar, daß ja auch das Feuer und jedes einzelne der Elemente an dem fremden Orte eine Kugel oder Pyramide, an dem ihnen eigenthümlichen Orte aber immer ein Würfel sein müßten. Ferner, wenn das Feuer vermittelst der Ecken erwärmt und brennt, so werden alle Elemente die Kraft des Erwärmens haben, nur vielleicht das eine mehr als ein anderes, denn alle haben Ecken, wie z. B. sowohl das Octaeder als auch das Dodecaeder; dem Demokritos aber gilt auch die Kugel gleichsam als Eine Ecke und schneidet daher als ein Leichtbewegliches ein; folglich würde der Unterschied nur in dem Mehr und Minder liegen; daß aber dieses falsch ist, ist augenfällig. Zugleich aber würde sich ergeben, daß auch die mathematischen Körper brennen und erwärmen (nämlich auch jene haben Ecken, und es stecken in ihnen sowohl untheilbare Kugeln als auch untheilbare Pyramiden, zumal wenn es auch wirklich untheilbare Größen gibt, wie Jene behaupten); denn wenn nur die einen Körper es thun, die anderen aber nicht, so muß man den Unterschied angeben, nicht aber blos so schlechthin es sagen, wie Jene es sagen. Ferner wenn, was gebrannt wird, in Feuerhitze versetzt wird, das Feuer aber eine Kugel oder eine

*

πυραμίς, ἀνάγκη τὸ καιόμενον γίγνεσθαι σφαίρας ἢ πυραμίδας. τὸ μὲν οὖν τέμνειν καὶ τὸ διαιρεῖν οὕτως ἔστω κατὰ λόγον συμβαῖνον τῷ σχήματι· τὸ δ᾽ ἐξ ἀνάγκης τὴν πυραμίδα ποιεῖν πυραμίδας ἢ τὴν σφαῖραν σφαίρας παντελῶς ἄλογον καὶ ὅμοιον ὥσπερ εἴ τις ἀξιοίη τὴν μάχαιραν εἰς μαχαίρας διαιρεῖν ἢ τὸν πρίονα εἰς πρίονας. ἔτι δὲ γελοῖον πρὸς τὸ διαιρεῖν μόνον ἀποδοῦναι τὸ σχῆμα τῷ πυρί· δοκεῖ γὰρ μᾶλλον συγκρίνειν καὶ συνορίζειν ἢ διακρίνειν· διακρίνει μὲν γὰρ τὰ μὴ † ὁμόφυλα, συγκρίνει δὲ τὰ ὁμόφυλα· καὶ ἡ μὲν σύγκρισις καθ᾽ αὑτό ἐστι (τὸ γὰρ συνορίζειν καὶ ἑνοῦν τοῦ πυρός), ἡ δὲ διάκρισις κατὰ συμβεβηκός (συγκρῖνον γὰρ τὸ ὁμόφυλον ἐξαιρεῖ τὸ ἀλλότριον). ὥστ᾽ ἢ πρὸς ἄμφω ἐχρῆν ἀποδοῦναι ἢ μᾶλλον ἐπὶ τὸ συγκρίνειν. πρὸς δὲ τούτοις, ἐπεὶ τὸ θερμὸν καὶ τὸ ψυχρὸν ἐναντία τῇ δυνάμει, ἀδύνατον ἀποδοῦναι τῷ ψυχρῷ σχῆμά τι· δεῖ γὰρ ἐναντίον εἶναι τὸ ἀποδιδόμενον, οὐθὲν δ᾽ ἐναντίον ἐστὶ σχήματι. διὸ καὶ πάντες ἀπολελοίπασι τοῦτο· καίτοι προσῆκεν ἢ πάντα ἀφορίσαι σχήμασιν ἢ μηδέν. ἔνιοι δὲ περὶ τῆς δυνάμεως αὐτοῦ πειραθέντες εἰπεῖν ἐναντία λέγουσιν αὐτοὶ αὑτοῖς· φασὶ γὰρ εἶναι ψυχρὸν τὸ μεγαλομερὲς διὰ τὸ συνθλίβειν καὶ μὴ διϊέναι διὰ τῶν πόρων. δῆλον τοίνυν ὅτι καὶ τὸ θερμὸν ἂν εἴη τὸ διϊόν. τοιοῦτον δ᾽ ἀεὶ τὸ λεπτομερές. ὥστε συμβαίνει μικρότητι καὶ μεγέθει διαφέρειν τὸ θερμὸν καὶ τὸ ψυχρόν, ἀλλ᾽ οὐ τοῖς σχήμασιν. ἔτι δ᾽ εἰ ἄνισοι αἱ πυραμίδες, αἱ μεγάλαι ἂν εἶεν οὐ πῦρ οὐδ᾽ αἴτιον τὸ σχῆμα τοῦ καίειν, ἀλλὰ τοῦ ἐναντίου). ὅτι μὲν οὖν οὐ τοῖς σχήμασι διαφέρει τὰ στοιχεῖα, φανερὸν ἐκ τῶν εἰρημένων. ἐπεὶ δὲ κυριώταται διαφοραὶ σωμάτων αἵ τε κατὰ τὰ πάθη καὶ τὰ ἔργα καὶ τὰς δυνάμεις (ἑκάστου γὰρ εἶναί φαμεν τῶν φύσει καὶ ἔργα*

*) *τοῦ ἐναντίου* hat die beste Handschrift, mit den übrigen Bekker *τοὐναντίον*.

Pyramide ist, so muß nothwendig, was gebrannt wird, zu Kugeln oder Pyramiden werden; daß nun das Feuer einschneidend und zertheilend wirke, möge noch immerhin so in Verhältniß mit der Form sich ergeben, aber daß mit Nothwendigkeit die Pyramide Pyramiden mache und die Kugel Kugeln, ist doch ganz und gar unbegründet und ähnlich, wie wenn man uns zumuthen wollte, das Messer in Messer zu theilen oder die Säge in Sägen. Ferner aber ist es lächerlich, allein im Hinblicke auf das Zertheilen dem Feuer seine Form zuzutheilen, denn es scheint dasselbe vielmehr zusammensichtend und zusammenschließend, als auseinandersichtend zu wirken; nämlich auseinandersichtend wirkt es auf das nicht Verwandte, zusammensichtend aber auf das Verwandte, und die Zusammensichtung ist dabei das an sich Seiende, denn das Zusammenschließen und Vereinigen ist Sache des Feuers, die Auseinandersichtung hingegen ist nur ein je Vorkommendes, denn nur indem es das Verwandte zusammensichtet, stößt es das Fremdartige aus[32]); folglich hätte man entweder im Hinblicke auf beides die Form zutheilen müssen, oder vielmehr auf das Zusammensichten hin. Außerdem auch ist es, da das Warme und das Kalte ihrer Kraft nach Gegensätze sind, unmöglich, dem Kalten irgend eine Form zuzutheilen; denn entgegengesetzt soll die ihm zugetheilte sein, einen Gegensatz aber gegen eine Form gibt es nicht. Darum haben auch Alle dies übergangen; und doch wäre es gebührend, entweder Alles nach Formen abzugrenzen oder Nichts; Einige aber, welche versuchten, betreffs der Kraft desselben Etwas anzugeben, widersprechen sich selbst; nämlich sie behaupten[33]), kalt sei das Großtheilige, weil es die Poren zusammenquetsche und durch dieselben nicht durchgehe; klar demnach ist auch, daß das Warme das durch sie Durchgehende ist; derartig aber ist immer das Feintheilige; folglich ergibt sich, daß nach Kleinheit und Größe sich das Warme und das Kalte unterscheiden, nicht aber nach den Formen; ferner wenn die Pyramiden ungleich sind, so wären dann die großen nicht Feuer, und also bei diesen die Form nicht Ursache des Brennens, sondern des Gegentheiles. — Daß also nicht nach den Formen die Elemente sich unterscheiden, ist aus dem bisher Gesagten augenfällig. Da aber die eigentlichsten Unterschiede der Körper die in den Zuständen und den Wirksamkeiten und den Kräften derselben liegenden sind (denn wir behaupten, daß es von

καὶ πάθη καὶ δυνάμεις), πρῶτον ἂν εἴη περὶ τούτων λεκτέον, ὅπως θεωρήσαντες ταῦτα λάβωμεν τὰς ἑκάστου πρὸς ἕκαστον διαφοράς.

jedem unter dem, was von Natur aus ist, sowohl Wirksamkeiten als auch Zustände als auch Kräfte gebe), so möchte zuerst betreffs dieser zu sprechen sein, damit wir, wenn wir diese betrachtet haben, die Unterscheide eines jeden einzelnen im Vergleiche mit jedem anderen einzelnen erfassen.

Inhalt des vierten Buches.

Zunächst an die Bewegung schließen sich die Begriffe des Schweren und des Leichten an; nun aber gibt es nicht blos jenes relativ Schwere und Leichte, von welchem allein alle Uebrigen sprechen, sondern auch ein schlechthin Schweres und Leichtes, d. h. Etwas, was stets nach Oben, und Etwas, was stets zum Mittelpunkte hin bewegt wird, und es besteht dieser örtliche Unterschied unleugbar gerade im Himmelsgebäude selbst (C. 1). Unter den Annahmen nun über das relativ Schwere und Leichte ist die platonische, daß nur die Menge der Dreiecke hievon die Ursache sei, unhaltbar, weil abgesehen von der Anzahl jener auch die größtmögliche Masse des Feuers dennoch leicht ist, und auch vermöge jenes Motives eine hinreichend große Menge Luft schwerer sein müßte als weniges Wasser; wenn aber die Atomiker das Leere als Ursache des Leichten bezeichnen, so müßte vorerst statt dessen jedenfalls das Verhältniß-Maß, welches zwischen dem Leeren und dem Körperhaften besteht, angegeben werden, aber (um abzusehen von Anderen, welche auf diesen Gegenstand eigentlich gar nicht eingehen) selbst dann noch wäre Alles relativ, und das schlechthin Leichte und Schwere nicht erklärt; auch müßte dann das Leere selbst nach Oben bewegt werden, und hiernach das Leere und das Volle sich trennen, und ersteres einen eigenen Ort haben; ebenso führt auch die willkürliche Annahme, daß Größe und Kleinheit die Ursache seien, zu den gleichen Schwierigkeiten, mag man dabei Einen oder mehrere Grundstoffe aufstellen (C. 2). Es verhält sich hingegen so, daß Jedes an den ihm eigenen Ort hin bewegt wird, und hiebei eine Naturbestimmtheit besteht, in welcher auch gewissermaßen die Gleichartigkeit mitwirkt, insofern das Oben und der Mittelpunkt die bestimmenden Formen sind, an welche das Zunächstliegende als Stoff sich anschließt; hiemit beruht in dem durch die Bewegung

angestrebten Orte der Zweck, welcher für jede Art der Veränderung ein bestimmter ist; nur liegt die veranlassende Ursache der Bewegung bei dem Leichten und Schweren mehr in ihnen selbst; so ist das Leichte leicht, sobald es an seinem Orte ist, und so bewegen sich die Körper nach ihren Orten mit oder ohne Beihilfe anderer (C. 3). Hiebei aber ist zu unterscheiden sowohl das schlechthin Leichte und Schwere, als auch das relativ Leichte und Schwere, und da die einzelnen Dinge eben durch derartige Bestandtheile selbst leicht oder schwer sind, so erklärt sich vermöge des Relativen, daß auch Ein und dasselbe Ding in verschiedenen Medien schwerer und leichter ist; daß es aber schlechthin Schweres und Leichtes gebe, ist klar, da wir einerseits die Bewegung der Erdtheilchen und des Feuers erfahrungsmäßig sehen, und andrerseits wenigstens der Mittelpunkt als unüberschreitbare Grenze fest bestimmt ist, durch diesen aber auch sein Gegensatz, nämlich die oberste Grenze; und gibt es diese beiden Extreme, so gibt es auch das relativ Leichte und Schwere; übrigens besteht hiebei, wie bei jeder Veränderung, gewissermaßen der Unterschied zwischen Stoff und Form (C. 4), wodurch die Bewegung der Dinge sich ergibt. Also gibt es vier Stoffe, welche aber eine derartige stoffliche Gemeinschaftlichkeit haben, daß sie gegenseitig ineinander übergehen; Einer hat schlechthin keine Schwere, und Einer schlechthin keine Leichtigkeit, die beiden relativen aber senken sich bei Hinwegnahme des je unter ihnen Liegenden nach Unten. Eben aber als vier verschiedene Stoffe sind sie zu betrachten, denn wären sie Einer, so gäbe es nur die Eine diesem angehörige Bewegung, und bei den Mittelstufen käme es wieder nur auf die Massenhaftigkeit an; wären sie hingegen nur zwei oder nur drei, so träte eben letzteres bezüglich der Mittelstufen gleichfalls ein (C. 5). Die Gestalt der Dinge wirkt bezüglich des Schweren und Leichten höchstens nur beschleunigend oder verzögernd, und die Erscheinung, daß schwere Körper, wenn sie platt sind, nicht untersinken, erklärt Demokrit falsch; es kömmt ja hiebei außer der Gestalt des Körpers auch auf den Grad der Theilbarkeit und Abgrenzbarkeit des Mediums und auf das Verhältniß zwischen der Continuität des letzteren und der Schwerkraft des Körpers an (C. 6).

ΠΕΡΙ ΟΥΡΑΝΟΥ. Δ.

† p. 308 a
ed. Bekk.

1. *Περὶ δὲ βαρέος καὶ κούφου, τί τ᾽ ἐστὶν ἑκάτερον καὶ τίς ἡ φύσις αὐτῶν, σκεπτέον, καὶ διὰ τίν᾽ αἰτίαν ἔχουσι τὰς δυνάμεις ταύτας. ἔστι γὰρ ἡ περὶ αὐτῶν θεωρία τοῖς περὶ κινήσεως λόγοις οἰκεία· βαρὺ γὰρ καὶ κοῦφον τῷ δύνασθαι κινεῖσθαι φυσικῶς πως λέγομεν. ταῖς δὲ ἐνεργείαις ὀνόματ᾽ αὐτῶν οὐ κεῖται, πλὴν εἴ τις οἴοιτο τὴν ῥοπὴν εἶναι τοιοῦτον. † διὰ δὲ τὸ τὴν φυσικὴν μὲν εἶναι πραγματείαν περὶ κινήσεως, ταῦτα δ᾽ ἔχειν ἐν ἑαυτοῖς οἷον ζώπυρ᾽ ἄττα κινήσεως, πάντες μὲν χρῶνται ταῖς δυνάμεσιν αὐτῶν, οὐ μὴν διωρίκασί γε, πλὴν ὀλίγων. ἰδόντες οὖν πρῶτον τὰ παρὰ τῶν ἄλλων εἰρημένα, καὶ διαπορήσαντες ὅσα πρὸς τὴν σκέψιν ταύτην διελεῖν ἀναγκαῖον, οὕτω καὶ τὸ φαινόμενον ἡμῖν εἴπωμεν περὶ αὐτῶν. λέγεται δὴ τὸ μὲν ἁπλῶς βαρὺ καὶ κοῦφον, τὸ δὲ πρὸς ἕτερον· τῶν γὰρ ἐχόντων βάρος φαμὲν τὸ μὲν εἶναι κουφότερον τὸ δὲ βαρύτερον, οἷον ξύλου χαλκόν. περὶ μὲν οὖν τῶν ἁπλῶς λεγομένων οὐδὲν εἴρηται παρὰ τῶν πρότερον, περὶ δὲ τῶν πρὸς ἕτερον· οὐ γὰρ λέγουσι τί ἐστι τὸ βαρὺ καὶ τί τὸ*

IV. Buch.

1. Betreffs des Schweren und Leichten aber ist zu erwägen, sowohl was jedes der beiden und welches ihre Natur sei, als auch aus welcher Ursache sie diese Kräfte haben. Es ist nämlich die Betrachtung über dieselben eine den Begründungen betreffs der Bewegung eigenthümliche; denn schwer und leicht nennen wir Etwas darum, weil es irgendwie von Natur aus bewegt zu werden die Kraft hat; für ihre beiden Werkthätigkeiten selbst aber liegen keine Namensbezeichnungen vor, außer wenn man etwa die „Schnellkraft" für eine solche halten wollte; aber weil eben die Untersuchung über die Natur die Bewegung betrifft, diese beiden aber in sich selbst gleichsam etwas wie lebendige Funken einer Bewegung enthalten, so bringen wohl Alle die Kräfte derselben in Anwendung, nicht jedoch haben sie, mit Ausnahme Weniger, dieselben fest bestimmt. Nachdem wir also zuerst das von den Anderen Vorgebrachte gesehen und die Schwierigkeiten über dasjenige erörtert haben, was zu dieser Erwägung auseinandergehalten werden muß, wollen wir auf diese Weise dann auch sagen, was uns betreffs derselben dünkt. Es heißt denn nun Einiges schlechthin schwer und leicht, Anderes nur relativ gegen andere Dinge; von demjenigen nämlich, was Schwere hat, bezeichnen wir Einiges als leichter, Anderes als schwerer, wie z. B. Erz im Vergleiche mit Holz. Ueber dasjenige nun, was schlechthin so genannt wird, ist von den Früheren Nichts gesagt worden, hingegen über dasjenige, was relativ; sie geben nämlich nicht an, was das Schwere sei und was

κοῦφον, ἀλλὰ τί τὸ βαρύτερον καὶ κουφότερον ἐν τοῖς ἔχουσι βάρος. μᾶλλον δ' ἔσται δῆλον τὸ λεγόμενον ὧδε. τὰ μὲν γὰρ ἀεὶ πέφυκεν ἀπὸ τοῦ μέσου φέρεσθαι, τὰ δ' ἀεὶ πρὸς τὸ μέσον. τούτων δὲ τὸ μὲν ἀπὸ τοῦ μέσου φερόμενον ἄνω λέγω φέρεσθαι, κάτω δὲ τὸ πρὸς τὸ μέσον. ἄτοπον γὰρ τὸ μὴ νομίζειν εἶναί τι ἐν τῷ οὐρανῷ τὸ μὲν ἄνω τὸ δὲ κάτω, καθάπερ τινὲς ἀξιοῦσιν· οὐ γὰρ εἶναι τὸ μὲν ἄνω τὸ δὲ κάτω φασίν, εἴπερ πάντῃ ὅμοιός ἐστι, καὶ πανταχόθεν ἀντίπους ἔσται πορευόμενος ἕκαστος αὐτὸς αὐτῷ. ἡμεῖς δὲ τὸ τοῦ παντὸς ἔσχατον ἄνω λέγομεν, ὃ καὶ κατὰ τὴν θέσιν ἐστὶν ἄνω καὶ τῇ φύσει πρῶτον· ἐπεὶ δ' ἐστί τι τοῦ οὐρανοῦ ἔσχατον καὶ μέσον, δῆλον ὅτι ἔσται καὶ ἄνω καὶ κάτω, ὥσπερ καὶ οἱ πολλοὶ λέγουσι, πλὴν οὐχ ἱκανῶς. τούτου δ' αἴτιον ὅτι νομίζουσιν οὐχ ὅμοιον εἶναι πάντῃ τὸν οὐρανόν, ἀλλ' ἓν εἶναι μόνον τὸ ὑπὲρ ἡμᾶς ἡμισφαίριον, ἐπεὶ προσυπολαβόντες καὶ κύκλῳ τοιοῦτον, καὶ τὸ μέσον ὁμοίως ἔχειν πρὸς ἅπαν, τὸ μὲν ἄνω φήσουσιν εἶναι, τὸ δὲ μέσον κάτω. ἁπλῶς μὲν οὖν κοῦφον λέγομεν τὸ ἄνω φερόμενον καὶ πρὸς τὸ ἔσχατον, βαρὺ δὲ ἁπλῶς τὸ*) κάτω καὶ πρὸς τὸ μέσον· πρὸς ἄλλο δὲ κοῦφον καὶ κουφότερον, οὗ**) δυοῖν ἐχόντων βάρος καὶ τὸν ὄγκον ἴσων κάτω φέρεται θάτερον φύσει θᾶττον.

2. Τῶν δὴ πρότερον ἐλθόντων ἐπὶ τὴν περὶ τούτων σκέψιν σχεδὸν οἱ πλεῖστοι περὶ τῶν οὕτω βαρέων καὶ κούφων εἰρήκασι μόνον, ὅσων ἀμφοτέρων ἐχόντων βάρος θάτερόν ἐστι † κουφότερον. οὕτω δὲ διελθόντες οἴονται διωρίσθαι καὶ περὶ τοῦ ἁπλῶς κούφου καὶ βαρέος· ὁ δὲ λόγος

*) statt ἁπλῶς τὸ haben die Handschriften und Ausgaben τὸ ἁπλῶς.

**) statt οὗ haben alle Handschriften und Ausgaben ὅ, und ebenso in den folgenden Worten statt ἴσων, wie ich gesetzt habe, ἴσον. Ich nehme hiebei κοῦφον und κουφότερον als Nominative; aber auch wenn man sie als Accusative (neben ἄλλο noch abhängig von πρός) nimmt, muss geändert werden, nämlich dann ist καὶ vor τὸν ὄγκον zu streichen und θατέρου statt θάτερον zu lesen.

das Leichte, sondern nur was das Schwerere und Leichtere unter jenem, welches Schwere hat. Mehr aber wird, was wir hiemit meinen, folgendermaßen deutlich sein: Das Eine nämlich ist von Natur bestimmt, immer vom Mittelpunkte hinweg bewegt zu werden, das Andere aber, immer zum Mittelpunkte hin; von diesen beiden aber sage ich, daß das vom Mittelpunkte weg Bewegtwerdende nach Oben bewegt werde, nach Unten hingegen das zum Mittelpunkte hin. Ungereimt aber ist es, zu glauben, es gebe nicht Etwas im Himmelsgebäude, was das Oben, und Etwas, was das Unten sei, wie Einige diese Zumuthung aussprechen; sie behaupten nämlich, es gebe da das Oben und Unten nicht, wofern das Himmelsgebäude allseitig gleichartig sei, und außerdem auch Jeder, welcher dort herumgienge, von allen Seiten her sein eigner Gegenfüßler sein müsse [1]). Wir aber nennen eben die äußerste Grenze des All's das Oben, welche auch sowohl der Lage nach wirklich oben als auch von Natur aus das ursprünglich Erste ist. Da es aber irgend ein Aeußerstes und eine Mitte des Himmelsgebäudes gibt, so ist klar, daß es auch ein Oben und Unten geben wird, sowie auch die Meisten dies sagen, nur nicht in genügender Weise; hievon aber ist die Ursache, daß sie glauben, das Himmelsgebäude sei nicht allseitig gleichmäßig, sondern es gebe blos die Eine über uns befindliche Halbkugel, denn, wenn sie noch hiezu angenommen hätten, daß dasselbe auch ringsum derartig sei und der Mittelpunkt sich gleichmäßig gegen das Ganze verhalte, so müßten sie das Eine als das Oben bezeichnen, den Mittelpunkt aber als das Unten. Schlechthin leicht also nun nennen wir, was nach Oben und zur äußersten Grenze bewegt wird, schlechthin schwer aber, was nach Unten und zum Mittelpunkte hin; relativ leicht und leichter aber dasjenige, im Vergleiche mit welchem, wenn zwei mit Schwere begabte und an Masse gleiche Körper es sind, der andere von Natur aus mit größerer Schnelligkeit abwärts bewegt wird.

2. Von Denjenigen denn nun, welche früher auf die diese Dinge betreffende Erwägung eingiengen, haben die Meisten nur über das in diesem Sinne Schwere und Leichte gesprochen, wobei nämlich, während beide mit Schwere begabt sind, das eine der beiden leichter ist; indem sie aber in diesem Sinne es durchgiengen, glauben sie, es sei hiemit auch betreffs des schlechthin Leichten

αὐτοῖς οὐκ ἐφαρμόττει. δῆλον δ' ἔσται τοῦτο μᾶλλον προελθοῦσιν. λέγουσι γὰρ τὸ κουφότερον καὶ βαρύτερον οἱ μὲν ὥσπερ ἐν τῷ Τιμαίῳ τυγχάνει γεγραμμένον, βαρύτερον μὲν τὸ ἐκ πλειόνων τῶν αὐτῶν συνεστός, κουφότερον δὲ τὸ ἐξ ἐλαττόνων, ὥσπερ μολίβδου μόλιβδος ὁ πλείων βαρύτερος καὶ χαλκοῦ χαλκός, ὁμοίως δὲ καὶ τῶν ἄλλων τῶν ὁμοιοειδῶν ἕκαστον· ἐν ὑπεροχῇ γὰρ τῶν ἴσων μορίων βαρύτερον ἕκαστόν ἐστιν. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ξύλου μόλιβδόν φασιν· ἔκ τινων γὰρ τῶν αὐτῶν εἶναι πάντα τὰ σώματα καὶ μιᾶς ὕλης, ἀλλ' οὐ δοκεῖν. οὕτω δὴ διωρισμένων οὐκ εἴρηται περὶ τοῦ ἁπλῶς κούφου καὶ βαρέος· νῦν γὰρ τὸ μὲν πῦρ ἀεὶ κοῦφον καὶ ἄνω φέρεται, ἡ δὲ γῆ καὶ τὰ γεηρὰ πάντα κάτω καὶ πρὸς τὸ μέσον. ὥστ' οὐ δι' ὀλιγότητα τῶν τριγώνων ἐξ ὧν συνεστάναι φασὶν ἕκαστον αὐτῶν, τὸ πῦρ ἄνω φέρεσθαι πέφυκεν· τό τε γὰρ πλεῖον ἧττον ἂν ἐφέρετο καὶ βαρύτερον ἂν ἦν ἐκ πλειόνων ὂν τριγώνων. νῦν δὲ φαίνεται τοὐναντίον· ὅσῳ γὰρ ἂν ᾖ πλεῖον, κουφότερόν ἐστι καὶ ἄνω φέρεται θᾶττον. καὶ ἄνωθεν δὲ κάτω τὸ ὀλίγον οἰσθήσεται θᾶττον πῦρ, τὸ δὲ πολὺ βραδύτερον. πρὸς δὲ τούτοις, ἐπεὶ τὸ μὲν ἐλάσσω ἔχον τὰ ὁμογενῆ κουφότερον εἶναί φασι, τὸ δὲ πλείω βαρύτερον, ἀέρα δὲ καὶ ὕδωρ καὶ πῦρ ἐκ τῶν αὐτῶν εἶναι τριγώνων, ἀλλὰ διαφέρειν ὀλιγότητι καὶ πλήθει, διὸ τὸ μὲν αὐτῶν εἶναι κουφότερον τὸ δὲ βαρύτερον, ἔσται τι πλῆθος ἀέρος ὃ βαρύτερον ὕδατος ἔσται. συμβαίνει δὲ πᾶν τοὐναντίον· ἀεί τε γὰρ ὁ πλείων ἀὴρ ἄνω φέρεται μᾶλλον, καὶ ὅλως ὁτιοῦν μέρος ἀέρος ἄνω φέρεται ἐκ τοῦ ὕδατος. οἱ μὲν οὖν τοῦτον τὸν τρόπον περὶ κούφου καὶ βαρέος διώρισαν· τοῖς δ' οὐχ ἱκανὸν ἔδοξεν οὕτω διελεῖν, ἀλλὰ καίπερ ὄντες ἀρχαιότεροι τῆς νῦν ἡλικίας καινοτέρως ἐνόη-

und Schweren eine Bestimmung gegeben; ihre Begründung aber paßt auf dieses nicht; klar aber wird uns dieses im weitern Verlaufe sein. Es sprechen nämlich von dem Leichteren und Schwereren die Einen so, wie es eben im Timäus [p. 63 C] geschrieben steht, daß schwerer sei, was aus mehreren Theilen von dem Nämlichen besteht, leichter aber, was aus wenigeren, gerade so wie bei Blei gegen Blei das mehrere schwerer ist und bei Erz gegen Erz, ebenso aber auch bei jedem der übrigen gleichartigen Körper, denn jeder ist vermöge einer Ueberzahl der gleichen Theile schwerer; auf die nämliche Weise aber sagen sie es auch bei Blei gegen Holz, denn aus gewissen Theilen von dem Nämlichen und aus Einem Stoffe bestünden alle Körper, nur hingegen scheine dies nicht so. Wenn demnach so es festgestellt ist, so ist hiebei nicht von dem schlechthin Leichten und Schweren gesprochen; denn so, wie es jetzt ist, wird das Feuer immer als ein Leichtes auch nach Oben bewegt, die Erde aber und alles Erdige nach Unten und zum Mittelpunkte hin, so daß nicht wegen der geringen Anzahl der Dreiecke, aus welchen Jene jedes einzelne derselben bestehen lassen, das Feuer von Natur bestimmt ist, nach Oben bewegt zu werden; denn das mehrere müßte dann weniger bewegt werden und schwerer sein, weil es aus mehr Dreiecken besteht; nun aber zeigt sich das Gegentheil, denn je mehr es ist, um so leichter ist es und um so schneller wird es nach Oben bewegt; und auch von Oben herab nach Unten wird das wenige Feuer schneller bewegt werden, das viele hingegen langsamer. Außerdem aber auch, da sie behaupten, dasjenige, was wenigere Theile von den gleichartigen enthalte, sei leichter, schwerer hingegen, was mehrere, Luft aber und Wasser und Feuer bestünden aus den nämlichen Dreiecken, nur hingegen in der geringeren und größeren Anzahl liege der Unterschied, und blos darum sei das eine derselben leichter und das andere schwerer [2]), so wird es also irgend eine Menge Luft geben, welche schwerer als Wasser ist; es ergibt sich aber ganz das Gegentheil, denn immer wird sowohl die mehrere Luft um so stärker nach Oben bewegt, als auch jedweder Theil der Luft wird aus dem Wasser nach Oben bewegt. Die Einen also nun gaben auf diese Weise betreffs des Leichten und Schweren eine Bestimmung. Anderen hingegen [3]) schien es nicht hinreichend, nur auf diese Weise es auseinanderzuhalten, sondern obgleich sie in einer älteren Zeit als die

σαν περὶ τῶν νῦν λεχθέντων. φαίνεται γὰρ ἔνια τὸν ὄγκον μὲν ἐλάττω τῶν σωμάτων ὄντα, βαρύτερα δέ. δῆλον οὖν ὡς οὐχ ἱκανὸν τὸ φάσκειν ἐξ ἴσων συγκεῖσθαι τῶν πρώτων τὰ ἰσοβαρῆ· ἴσα γὰρ ἂν ἦν τὸν ὄγκον. τὰ δὲ πρῶτα καὶ ἄτομα τοῖς μὲν ἐπίπεδα λέγουσιν ἐξ ὧν συνέστηκε τὰ βάρος ἔχοντα † τῶν σωμάτων, ἄτοπον τὸ φάναι, τοῖς δὲ στερεὰ μᾶλλον ἐνδέχεται λέγειν τὸ μεῖζον εἶναι βαρύτερον αὐτῶν. τῶν δὲ συνθέτων, ἐπειδήπερ οὐ φαίνεται τοῦτον ἔχειν ἕκαστον τὸν τρόπον, ἀλλὰ πολλὰ βαρύτερα ὁρῶμεν ἐλάττω τὸν ὄγκον ὄντα, καθάπερ ἐρίου χαλκόν, ἕτερον τὸ αἴτιον οἴονταί τε καὶ λέγουσιν ἔνιοι· τὸ γὰρ κενὸν ἐμπεριλαμβανόμενον κουφίζειν τὰ σώματά φασι καὶ ποιεῖν ἔστιν ὅτε τὰ μείζω κουφότερα· πλεῖον γὰρ ἔχειν κενόν. διὰ τοῦτο γὰρ καὶ τὸν ὄγκον εἶναι μείζω συγκείμενα πολλάκις ἐξ ἴσων στερεῶν ἢ καὶ ἐλαττόνων. ὅλως δὲ καὶ παντὸς αἴτιον εἶναι τοῦ κουφοτέρου τὸ πλεῖον ἐνυπάρχειν κενόν. λέγουσι μὲν οὖν τοῦτον τὸν τρόπον, ἀνάγκη δὲ προσθεῖναι τοῖς οὕτω διορίζουσι μὴ μόνον τὸ κενὸν ἔχειν πλεῖον, ἂν ᾖ κουφότερον, ἀλλὰ καὶ τὸ στερεὸν ἔλαττον· εἰ γὰρ ὑπερέξει τῆς τοιαύτης ἀναλογίας, οὐκ ἔσται κουφότερον. διὰ γὰρ τοῦτο καὶ τὸ πῦρ εἶναί φασι κουφότατον, ὅτι πλεῖστον ἔχει κενόν. συμβήσεται οὖν μικροῦ πυρὸς πολὺν χρυσὸν πλεῖον ἔχοντα τὸ κενὸν εἶναι κουφότερον, εἰ μὴ καὶ στερεὸν ἕξει πολλαπλάσιον· ὥστε τοῦτο λεκτέον. ἔνιοι μὲν οὖν τῶν μὴ φασκόντων εἶναι κενὸν οὐδὲν διώρισαν περὶ κούφου καὶ βαρέος, οἷον Ἀναξαγόρας καὶ Ἐμπεδοκλῆς· οἱ δὲ διορίσαντες μὲν οὐ φάσκοντες δὲ εἶναι κενόν, οὐδὲν εἶπον διὰ τί τὰ μὲν

jetzige ist, lebten, dachten sie doch schon in neuerer Art betreffs des so eben Gesagten. Nämlich es zeigt sich ja, daß einige Körper an Masse wohl kleiner, dennoch aber schwerer sind; also ist klar, daß die Behauptung nicht mehr hinreicht, daß das Gleichschwere aus gleichen ursprünglich ersten Bestandtheilen zusammengesetzt sei; denn dann müßte dasselbe auch gleich an Masse sein; bezüglich der ursprünglichen ersten und untheilbaren Bestandtheile aber ist es für diejenigen, welche von ebenen Flächen sprechen, aus denen das mit Schwere Begabte bestehen soll, eine Ungereimtheit, zu behaupten, daß der größere der Bestandtheile schwerer sei, hingegen für Jene, welche von Körperhaftem sprechen, ist eine solche Annahme eher statthaft. Eben aber bezüglich der schon zusammengesetzten Körper haben, nachdem sich ja zeigt, daß nicht jeder derselben sich auf derartige Weise verhält, sondern wir gerade viele sehen, welche an Masse kleiner und dabei doch schwerer sind, wie z. B. Erz im Vergleiche mit Wolle, demnach Einige eine andere Ursache angenommen und ausgesprochen. Das Leere nämlich, behaupten sie, mache die Körper, indem es in sie eingeschlossen sei, leicht und bewirke zuweilen, daß Größeres leichter ist, denn solches habe dann eben mehr Leeres in sich; durch dieses nämlich seien Körper auch an Masse größer, während sie oft aus gleichgroßem oder selbst kleinerem Körperhaften beständen; überhaupt aber sei auch bei Allem, was leichter ist, hievon die Ursache die größere Menge des darin enthaltenen Leeren. Sie geben es also nun auf diese Weise an; nothwendig aber muß, wer es so feststellt, auch noch hinzufügen, daß Etwas nicht blos mehr Leeres hat, wenn es leichter ist, sondern auch daß es weniger Körperhaftes hat; denn sobald das derartige Verhältniß überschritten wird, ist jenes nicht mehr ein Leichteres; nämlich deswegen behaupten Jene auch, das Feuer sei das Leichteste, weil es am meisten Leeres enthalte; es würde sich also ergeben, daß im Vergleiche mit wenigem Feuer vieles Gold mehr Leeres enthielte und darum leichter wäre, wenn es nicht auch vielmal mehr Körperhaftes enthielte; folglich muß man eben dies dabei angeben. Einige nun von denjenigen, welche sagen, daß es kein Leeres gebe, haben betreffs des Schweren und Leichten gar Nichts festgestellt, wie z. B. Anaxagoras und Empedokles, Andere aber, welche Etwas feststellten, dabei aber sagten, daß es kein Leeres gebe*), sprachen davon Nichts, warum die

ἁπλῶς κοῦφα τὰ δὲ βαρέα τῶν σωμάτων, καὶ φέρεται τὰ μὲν ἀεὶ ἄνω τὰ δὲ κάτω. ἔτι δὲ περὶ τοῦ ἔνια μείζω τὸν ὄγκον ὄντα κουφότερα τῶν ἐλαττόνων εἶναι σωμάτων οὐδὲν ἐπεμνήσθησαν, οὐδὲ δῆλον πῶς ἐκ τῶν εἰρημένων ὁμολογούμενα τοῖς φαινομένοις συμβήσεται λέγειν αὐτοῖς. ἀναγκαῖον δὲ καὶ τοῖς περὶ τῆς τοῦ πυρὸς κουφότητος αἰτιωμένοις τὸ πολὺ κενὸν ἔχειν σχεδὸν ἐν ταῖς αὐταῖς ἐνέχεσθαι δυσχερείαις. ἔλαττον μὲν γὰρ ἕξει στερεὸν τῶν ἄλλων σωμάτων, καὶ τὸ κενὸν πλεῖον· ἀλλ' ὅμως ἔσται τι πυρὸς πλῆθος ἐν ᾧ τὸ στερεὸν καὶ τὸ πλῆρες ὑπερβάλλει τῶν περιεχομένων στερεῶν ἔν τινι μικρῷ πλήθει γῆς. ἐὰν δὲ φῶσι καὶ τὸ κενόν, πῶς διοριοῦσι τὸ ἁπλῶς βαρύ; ἢ γὰρ τῷ πλεῖον στερεὸν ἔχειν ἢ τῷ ἔλαττον κενόν. εἰ μὲν οὖν τοῦτο † φήσουσιν, ἔσται τι πλῆθος γῆς οὕτως ὀλίγον ἐν ᾧ στερεὸν ἔσται ἔλαττον ἢ ἐν πολλῷ πλήθει πυρός. ὁμοίως δὲ κἂν τῷ κενῷ διορίσωσιν, ἔσται τι κουφότερον τοῦ ἁπλως κούφου καὶ φερομένου ἀεὶ ἄνω αὐτὸ φερόμενον ἀεὶ κάτω. τοῦτο δὲ ἀδύνατον. τὸ γὰρ ἁπλῶς κοῦφον ἀεὶ κουφότερον τῶν ἐχόντων βάρος καὶ κάτω φερομένων, τὸ δὲ κουφότερον οὐκ ἀεὶ κοῦφον διὰ τὸ λέγεσθαι καὶ ἐν τοῖς ἔχουσι βάρος ἕτερον ἑτέρου κουφότερον, οἷον γῆς ὕδωρ. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τῷ τὸ κενὸν ἀνάλογον ἔχειν πρὸς τὸ πλῆρες ἱκανὸν λῦσαι τὴν λεγομένην νῦν ἀπορίαν. συμβήσεται γὰρ καὶ τοῦτον τὸν τρόπον λέγουσιν ὡσαύτως τὸ ἀδύνατον. ἐν γὰρ τῷ πλείονι πυρὶ καὶ ἐν τῷ ἐλάττονι τὸν αὐτὸν ἕξει λόγον τὸ στερεὸν πρὸς τὸ κενόν. φέρεται δέ γε θᾶττον τὸ πλεῖον ἄνω πῦρ τοῦ ἐλάττονος, καὶ κάτω δὲ πάλιν ὡσαύτως ὁ πλείων χρυσὸς καὶ ὁ μόλιβδος· ὁμοίως δὲ καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον τῶν ἐχόντων βάρος. οὐκ ἔδει δὲ τοῦτο συμβαίνειν,

einen der Körper schlechthin leicht, die anderen aber schlechthin schwer seien, und die einen immer nach Oben, die anderen aber immer nach Unten bewegt werden; ferner auch machten sie davon keine Erwähnung, daß Einiges der Masse nach größer und dabei doch leichter als kleinere Körper ist, noch auch ist klar, wie sich ihnen in Folge des von ihnen Gesagten ergeben solle, daß sie Etwas vorbrächten, was mit der faktischen Erscheinung übereinstimmte. Nothwendig aber müssen auch Diejenigen, welche betreffs der Leichtigkeit des Feuers als Ursache angeben, daß dasselbe viel Leeres enthalte, in die nämlichen Mißlichkeiten gerathen; nämlich allerdings wohl wird es weniger Körperhaftes und mehr Leeres enthalten als die übrigen Körper, aber dennoch wird es eine gewisse Menge des Feuers geben, in welcher das Körperhafte und das Volle ein Uebergewicht über jenes Körperhafte haben wird, welches in irgend einer geringen Menge Erde umfaßt ist. Aber auch wenn Jene von dem Leeren sprechen, wie wollen sie das schlechthin Schwere bestimmen? entweder nämlich darnach, daß es mehr Körperhaftes enthalte, oder darnach, daß weniger Leeres; wenn sie nun ersteres behaupten, so wird es irgend eine so geringe Menge Erde geben, in welcher weniger Körperhaftes sein wird, als in einer großen Menge des Feuers; ebenso aber auch, wenn sie es nach dem Leeren bestimmen, wird es irgend Etwas geben, was, während es an sich immer nach Unten bewegt wird, doch leichter wäre als das schlechthin Leichte und immer nach Oben Bewegtwerdende; dies aber ist unmöglich; denn das schlechthin Leichte ist immer leichter als jenes, was Schwere hat und nach Unten bewegt wird, hingegen das Leichtere ist nicht immer leicht, weil ja auch unter demjenigen, was Schwere hat, das eine leichter als ein anderes heißt, wie z. B. Wasser im Vergleiche mit Erde. Nun aber ist es ja auch nicht einmal dadurch, daß das Leere verhältnißmäßig gegen das Volle sich verhalte, hinreichend, um die eben angegebene Schwierigkeit zu lösen; denn es wird auch, wenn man auf diese Weise es ausdrückt, ebenso die Unmöglichkeit sich ergeben; es wird nämlich in dem mehreren und in dem wenigeren Feuer das Körperhafte zu dem Leeren in dem nämlichen Verhältnisse stehen; aber schneller ja wird das mehrere Feuer nach Oben bewegt, als das wenigere, und hinwiederum ebenso nach Unten das mehrere Gold und Blei; nicht hingegen dürfte dies der Fall sein,

εἴπερ τούτῳ διώρισται τὸ βαρὺ καὶ κοῦφον. ἄτοπον δὲ καὶ εἰ διὰ τὸ κενὸν μὲν ἄνω φέρονται, τὸ δὲ κενὸν αὐτὸ μή. ἀλλὰ μὴν εἴ γε τὸ μὲν κενὸν ἄνω πέφυκε φέρεσθαι, κάτω δὲ τὸ πλῆρες, καὶ διὰ τοῦτο τοῖς ἄλλοις αἴτια τῆς φορᾶς ἑκατέρας, οὐθὲν περὶ τῶν συνθέτων ἔδει σκοπεῖν διὰ τί τὰ μὲν κοῦφα τὰ δὲ βαρέα τῶν σωμάτων, ἀλλὰ περὶ τούτων αὐτῶν εἰπεῖν διὰ τί τὸ μὲν κοῦφον, τὸ δ' ἔχει βάρος, ἔτι δὲ τί τὸ αἴτιον τοῦ μὴ διεστάναι τὸ πλῆρες καὶ τὸ κενόν. ἄλογον δὲ καὶ τὸ χώραν τῷ κενῷ ποιεῖν, ὥσπερ οὐκ αὐτῷ χώραν τινὰ οὖσαν· ἀναγκαῖον δ' εἴπερ κινεῖται τὸ κενόν, εἶναι αὐτοῦ τινα τόπον, ἐξ οὗ μεταβάλλει καὶ εἰς ὅν. πρὸς δὲ τούτοις τί τῆς κινήσεως αἴτιον; οὐ γὰρ δὴ τό γε κενόν· οὐ γὰρ αὐτὸ κινεῖται μόνον, ἀλλὰ καὶ τὸ στερεόν. ὡσαύτως δὲ συμβαίνει κἄν τις ἄλλως διορίζῃ, μεγέθει καὶ σμικρότητι ποιῶν βαρύτερα καὶ κουφότερα θάτερα τῶν ἑτέρων, καὶ ἄλλον ὀντινοῦν τρόπον κατασκευάζων, μόνον δὲ τὴν αὐτὴν ὕλην ἅπασιν ἀποδιδούς, ἢ πλείους μὲν ὑπεναντίας δὲ μόνον. μιᾶς μὲν γὰρ οὔσης οὐκ ἔσται τὸ ἁπλῶς βαρὺ καὶ κοῦφον, ὥσπερ τοῖς ἐκ τῶν τριγώνων συνιστᾶσιν· ἐναντίας δέ, † καθάπερ οἱ τὸ κενὸν καὶ πλῆρες, οὐκ ἔσται τὰ μεταξὺ τῶν ἁπλῶς βαρέων καὶ κούφων διὰ τίν' αἰτίαν βαρύτερα καὶ κουφότερα ἀλλήλων καὶ τῶν ἁπλῶν ἐστιν. τὸ δὲ μεγέθει καὶ μικρότητι διορίζειν πεπλασμένῳ μὲν ἔοικε μᾶλλον τῶν πρότερον, ὅτι δ' ἐνδέχεται καθ' ἕκαστον ποιεῖν διαφορὰν τῶν τεττάρων στοιχείων, ἀσφαλεστέρως ἔχει πρὸς τὰς ἔμπροσθεν ἀπορίας. τῷ*) δὲ μίαν ποιεῖν φύσιν τῶν τῷ μεγέθει διαφερόντων

*) *τῷ* haben drei Handschriften, deren zwei jedoch auch *ποιοῦντι* statt des folgenden *ποιεῖν* haben; mit den übrigen gibt Bekker *τό*.

wofern nach jenem das Schwere und Leichte festgestellt ist. Ungereimt aber ist es auch, wenn wohl wegen des Leeren die Körper nach Oben bewegt werden, hingegen das Leere selbst nicht; nun aber hätte man ja, wofern das Leere von Natur bestimmt sein soll, nach Oben bewegt zu werden, das Volle aber nach Unten, und dann diese hiedurch auch für die übrigen die Ursache der beiderseitigen Raumbewegung sind, eben nicht betreffs der zusammengesetzten Körper die Erwägung anstellen müssen, warum die einen leicht und die anderen schwer seien, sondern gerade betreffs jener beiden es sagen, warum das eine ein Leichtes sei und das andere Schwere habe, und ferner auch, was die Ursache sei, daß dann das Volle und das Leere nicht auseinandertraten. Unbegründet aber auch ist es, dem Leeren einen eigenen Raum zu geben, wie wenn es nicht schon selbst gewissermaßen ein Raum wäre[5]); nothwendig aber müßte es, wofern das Leere bewegt würde, für dasselbe irgend einen Ort geben, aus welchem und in welchen seine Veränderung vor sich gienge. Zudem aber auch, was soll die Ursache der Bewegung sein? doch wohl ja nicht das Leere selbst; denn nicht dies allein ja wird bewegt, sondern auch das Körperhafte. Ebenso aber ergibt es sich auch, wenn Jemand in anderer Weise es feststellt[6]), indem er etwa durch Größe und Kleinheit das eine im Vergleiche mit anderem schwerer und leichter macht oder auch in jedweder anderen Weise es construirt, dabei aber blos den nämlichen Stoff allen Dingen zutheilt, oder auch zwar mehrere Stoffe, aber solche, welche nur ein Gegensatzpaar ausmachen; nämlich wenn Ein Stoff es ist, so würde es das schlechthin Schwere und Leichte nicht geben, wie bei denjenigen, welche aus den Dreiecken die Zusammensetzung bewerkstelligen; wenn hingegen entgegengesetzter Stoff, wie Diejenigen sagen, welche das Leere und Volle annehmen, so wird es keinen Grund geben, warum das zwischen dem schlechthin Schweren und Leichten Befindliche im Vergleiche unter sich und mit den schlechthinigen schwerer und leichter sei. Eben aber nach Größe und Kleinheit es festzustellen, gleicht allerdings noch mehr einem Erdichteten als die obigen Annahmen; darin jedoch, daß es dabei wenigstens statthaft ist, bei jedem einzelnen der vier Elemente einen Unterschied aufzustellen, ist diese Annahme mehr gesichert gegen die vorhin erhobenen Schwierigkeiten; hingegen in Folge davon, daß man dabei Eine Natur der an

ἀναγκαῖον ταὐτὸν συμβαίνειν τοῖς μίαν ποιοῦσιν ὕλην, καὶ μήθ᾽ ἁπλῶς εἶναι μηθὲν κοῦφον μήτε φερόμενον ἄνω, ἀλλ᾽ ἢ ὑστερίζον ἢ ἐκθλιβόμενον, καὶ πολλὰ μικρὰ ὀλίγων μεγάλων βαρύτερα εἶναι. εἰ δὲ τοῦτο ἔσται, συμβήσεται πολὺν ἀέρα καὶ πολὺ πῦρ ὕδατος εἶναι βαρύτερα καὶ γῆς ὀλίγης. τοῦτο δ᾽ ἐστὶν ἀδύνατον. τὰ μὲν οὖν παρὰ τῶν ἄλλων εἰρημένα ταῦτα καὶ τοῦτον λέγεται τὸν τρόπον.

3. Ἡμεῖς δὲ λέγομεν πρῶτον διορίσαντες περὶ οὗ μάλιστα ἀποροῦσί τινες, διὰ τί τὰ μὲν ἄνω φέρεται τὰ δὲ κάτω τῶν σωμάτων ἀεὶ κατὰ φύσιν, τὰ δὲ καὶ ἄνω καὶ κάτω, μετὰ δὲ ταῦτα περὶ βαρέος καὶ κούφου καὶ τῶν συμβαινόντων περὶ αὐτὰ παθημάτων, διὰ τίν᾽ αἰτίαν ἕκαστον γίνεται. περὶ μὲν οὖν τοῦ φέρεσθαι εἰς τὸν αὑτοῦ τόπον ἕκαστον ὁμοίως ὑποληπτέον ὥσπερ καὶ περὶ τὰς ἄλλας γενέσεις καὶ μεταβολάς. ἐπεὶ γάρ εἰσι τρεῖς αἱ κινήσεις, ἡ μὲν κατὰ μέγεθος, ἡ δὲ κατ᾽ εἶδος, ἡ δὲ κατὰ τόπον, ἐν ἑκάστῃ τούτων τὴν μεταβολὴν ὁρῶμεν γινομένην ἐκ τῶν ἐναντίων εἰς τὰ ἐναντία καὶ τὰ μεταξὺ καὶ οὐκ εἰς τὸ τυχὸν τῷ τυχόντι μεταβολὴν οὖσαν· ὁμοίως δὲ οὐδὲ κινητικὸν τὸ τυχὸν τοῦ τυχόντος· ἀλλ᾽ ὥσπερ τὸ ἀλλοιωτὸν καὶ τὸ αὐξητὸν ἕτερον, οὕτω καὶ τὸ ἀλλοιωτικὸν καὶ τὸ αὐξητικόν. τὸν αὐτὸν δὴ τρόπον ὑποληπτέον καὶ τὸ κατὰ τόπον κινητικὸν καὶ κινητὸν οὐ τὸ τυχὸν εἶναι τοῦ τυχόντος. εἰ οὖν εἰς τὸ ἄνω καὶ τὸ κάτω κινητικὸν μὲν τὸ βαρυντικὸν καὶ τὸ κουφιστικόν, κινητὸν δὲ τὸ δυνάμει βαρὺ καὶ κοῦφον, τὸ δ᾽ εἰς τὸν αὑτοῦ τόπον φέρεσθαι ἕκαστον τὸ εἰς τὸ αὑτοῦ εἶδός ἐστι φέρεσθαι, † καὶ ταύτῃ μᾶλλον ἄν τις ὑπολάβοι ὃ ἔλεγον οἱ ἀρχαῖοι, ὅτι τὸ ὅμοιον φέροιτο πρὸς τὸ ὅμοιον.

Größe verschiedenen Körper aufstellt, muß sich nothwendig das Nämliche ergeben wie bei Denjenigen, welche Einen Stoff aufstellen, und außerdem auch daß weder irgend Etwas schlechthin leicht sein noch nach Oben bewegt werden kann, außer höchstens hinterdrein oder indem es hinausgedrückt wird, und ferner daß vieles Kleine doch schwerer sein müßte als weniges Große; ist aber letzteres der Fall, so würde sich ergeben, daß viele Luft und vieles Feuer schwerer wäre, als weniges Wasser und wenige Erde; dies aber ist unmöglich. — Was also von den Uebrigen gesagt wurde, ist dieses und auf diese Weise von ihnen vorgebracht.

3. Wir aber geben es nun an, indem wir zuerst betreffs desjenigen es feststellen, worüber zumeist von Einigen Schwierigkeiten erhoben werden, warum nämlich unter den Körpern die einen immer naturgemäß nach Oben und die anderen nach Unten, wieder andere aber sowohl nach Oben als auch nach Unten bewegt werden, hernach aber dann betreffs des Schweren und Leichten und der an ihnen vorkommenden Zustände, aus welcher Ursache ein jedes einzelne eintrete. Betreffs dessen nun, daß Jedwedes in seinen eigenen Ort hin bewegt wird, muß man eine gleiche Annahme hegen, wie auch bei den übrigen Erscheinungsweisen des Entstehens und der Veränderung. Da es nämlich drei Bewegungen gibt, nämlich die der Größe nach, die der Form nach, die dem Orte nach[7]), so sehen wir, daß in jeder derselben die Veränderung aus den Gegensätzen in die Gegensätze und in die Mittelglieder vor sich gehe und es nicht eine Veränderung für jedes Beliebige in jedes Beliebige gebe, ebenso aber ist auch nicht jedes Beliebige ein Bewegung Bewirkendes für jedes Beliebige, sondern sowie das der qualitativen Aenderung Fähige und das der Zunahme Fähige verschieden sind, so sind es auch das qualitative Aenderung Bewirkende und das Zunahme Bewirkende. In der nämlichen Weise demnach muß man annehmen, daß auch dem Orte nach nicht jedes Beliebige für jedes Beliebige Bewegung bewirkend und bewegbar sei. Wenn also für die Bewegung nach Oben und nach Unten das Bewirkende das Schwermachende und Leichtmachende ist, das Bewegbare aber das der Schwere und Leichtigkeit Fähige, die Bewegung eines Jedweden aber in seinen eigenen Ort nichts Anderes ist, als die Bewegung in seine eigene Form, so möchte man wohl auch eher in dieser Beziehung annehmen, was die Alten

τοῦτο γὰρ οὐ συμβαίνει πάντως· οὐ γὰρ ἐάν τις μεταθῇ τὴν γῆν οὗ νῦν ἡ σελήνη, οἰσθήσεται τῶν μορίων ἕκαστον πρὸς αὐτὴν ἀλλ' ὅπου περ καὶ νῦν. ὅλως μὲν οὖν τοῖς ὁμοίοις καὶ ἀδιαφόροις ὑπὸ τῆς αὐτῆς κινήσεως ἀνάγκη τοῦτο συμβαίνειν, ὥσθ' ὅπου πέφυκεν ἕν τι φέρεσθαι μόριον, καὶ τὸ πᾶν. ἐπεὶ δ' ὁ τόπος ἐστὶ τὸ τοῦ περιέχοντος πέρας, περιέχει δὲ πάντα τὰ κινούμενα ἄνω καὶ κάτω τό τε ἔσχατον καὶ τὸ μέσον, τοῦτο δὲ τρόπον τινὰ γίγνεται τὸ εἶδος τοῦ περιεχομένου, τὸ εἰς τὸν αὑτοῦ τόπον φέρεσθαι πρὸς τὸ ὅμοιόν ἐστι φέρεσθαι· τὰ γὰρ ἑξῆς ὅμοιά ἐστιν ἀλλήλοις, οἷον ὕδωρ ἀέρι καὶ ἀὴρ πυρί. ἀνάπαλιν δὲ λέγειν τοῖς μὲν μέσοις ἔστι, τοῖς δ' ἄκροις οὔ, οἷον ἀέρα μὲν ὕδατι, ὕδωρ δὲ γῇ· ἀεὶ γὰρ τὸ ἀνώτερον πρὸς τὸ ὑφ' αὐτό, ὡς εἶδος πρὸς ὕλην, οὕτως ἔχει πρὸς ἄλληλα. τὸ δὲ ζητεῖν διὰ τί φέρεται τὸ πῦρ ἄνω καὶ ἡ γῆ κάτω, τὸ αὐτό ἐστι καὶ διὰ τί τὸ ὑγιαστὸν ἂν κινῆται καὶ μεταβάλλῃ ᾗ ὑγιαστόν, εἰς ὑγίειαν ἔρχεται ἀλλ' οὐκ εἰς λευκότητα. ὁμοίως δὲ καὶ τἆλλα πάντα τὰ ἀλλοιωτά. ἀλλὰ μὴν καὶ τὸ αὐξητὸν ὅταν μεταβάλλῃ ᾗ αὐξητόν, οὐκ εἰς ὑγίειαν ἔρχεται ἀλλ' εἰς μεγέθους ὑπεροχήν. ὁμοίως δὲ καὶ τούτων ἕκαστον τὸ μὲν ἐν τῷ ποιῷ τὸ δ' ἐν τῷ ποσῷ μεταβάλλει, καὶ ἐν τόπῳ τὰ μὲν κοῦφα ἄνω τὰ δὲ βαρέα κάτω, πλὴν ὅτι τὰ μὲν ἐν αὑτοῖς δοκεῖ ἔχειν ἀρχὴν τῆς μεταβολῆς, λέγω δὲ τὸ βαρὺ καὶ τὸ κοῦφον, τὰ δ' οὔ, ἀλλ' ἔξωθεν, οἷον τὸ ὑγιαστὸν καὶ τὸ αὐξητόν. καίτοι ἐνίοτε καὶ ταῦτα ἐξ αὑτῶν μεταβάλλει, καὶ μικρᾶς γενομένης ἐν τοῖς ἔξω κινήσεως τὸ μὲν εἰς ὑγίειαν ἔρχεται

sagten, daß Gleichartiges zu Gleichartigem hin bewegt werde[8]. Nämlich nicht, wann man die Erde dahin versetzte, wo jetzt der Mond ist, würde jeder ihrer Theile zu ihr hin bewegt werden, sondern immer noch dahin, wo sie jetzt ist; überhaupt also muß dies nothwendig bei dem Gleichartigen und Unterschiedslosen in Folge Ein und der nämlichen Bewegung sich ergeben, so daß, wohin irgend Ein Theil von Natur bestimmt ist bewegt zu werden, eben dorthin auch das Ganze; da aber der Ort die Grenze des Umgebenden ist[9]), das Umgebende aber für alles nach Oben und nach Unten Bewegtwerdende sowohl das Aeußerste als auch der Mittelpunkt sind, diese beiden aber gewissermaßen die Form des von ihnen Umgebenen werden, so ist die Bewegung eines Jeden in seinen eigenen Ort nichts Anderes, als die Bewegung zum Gleichartigen hin; denn je die zunächst aufeinander folgenden sind einander gleichartig, nämlich Wasser der Luft und Luft dem Feuer; bei umgekehrter Reihenfolge hingegen kann man wohl sagen, daß sie den gegen den Mittelpunkt zu liegenden gleichartig seien, nicht aber den gegen das Aeußerste zu liegenden, nämlich nur daß Luft dem Wasser, Wasser aber der Erde gleichartig sei; nämlich immer verhalten sich je das höher Befindliche und das unter ihm Befindliche wechselseitig zu einander wie Form und Stoff[10]). Zu untersuchen aber, warum das Feuer nach Oben und die Erde nach Unten bewegt werde, ist das Nämliche, wie wenn man auch untersucht, warum das Heilbare, wann es bewegt wird und als Heilbares sich verändert, in Gesundheit übergehe, nicht aber in Weiße; ebenso aber auch bei allem übrigen der qualitativen Aenderung Fähigen; nun aber geht auch das der Zunahme Fähige, wann es als ein der Zunahme Fähiges sich verändert, nicht in Gesundheit über, sondern in einen Ueberschuß an Größe. In gleicher Weise aber geht sowohl bei diesen, sei es im Qualitativen oder im Quantitativen, die Veränderung vor sich, als auch örtlich bei dem Leichten nach Oben und bei dem Schweren nach Unten; nur daß letztere — ich meine aber das Schweere und das Leichte — einen Anfang der Bewegung in sich selbst zu haben scheinen, erstere hingegen nicht in sich selbst, sondern nur von Außen her, nämlich das Heilbare und das der Zunahme Fähige; doch verändern sich zuweilen auch diese aus sich selbst, und es geht, wenn nur eine kleine Bewegung in dem Aeußeren stattgefunden, das eine in

τὸ δ' εἰς αὔξην· καὶ ἐπεὶ ταὐτὸν τὸ ὑγιαστὸν καὶ τὸ νόσου δεκτικόν, ἐὰν μὲν κινηθῇ ᾗ ὑγιαστόν, εἰς ὑγίειαν φέρεται, ἐὰν δ' ᾗ νοσερόν, εἰς νόσον. μᾶλλον δὲ τὸ βαρὺ καὶ τὸ κοῦφον τούτων ἐν ἑαυτοῖς ἔχειν φαίνεται τὴν ἀρχὴν διὰ τὸ ἐγγύτατα τῆς οὐσίας εἶναι τὴν τούτων ὕλην· σημεῖον δ' ὅτι ἡ φορὰ ἀπολελυμένων ἐστί, καὶ γενέσει ὑστάτη τῶν κινήσεων, ὥστε πρώτη † ἂν εἴη κατὰ τὴν οὐσίαν αὕτη κίνησις. ὅταν μὲν οὖν γίγνηται ἐξ ὕδατος ἀὴρ καὶ ἐκ βαρέος κοῦφον, ἔρχεται εἰς τὸ ἄνω. ἅμα δ' ἐστὶ κοῦφον, καὶ οὐκέτι γίνεται, ἀλλ' ἐκεῖ ἐστίν. φανερὸν δὴ ὅτι δυνάμει ὄν, εἰς ἐντελέχειαν ἰὸν ἔρχεται ἐκεῖ καὶ εἰς τοσοῦτον καὶ τοιοῦτον, οὗ ἡ ἐντελέχεια καὶ ὅσου καὶ οἵου καὶ ὅπου. τὸ δ' αὐτὸ αἴτιον καὶ τοῦ ἤδη ὑπάρχοντα καὶ ὄντα γῆν καὶ πῦρ κινεῖσθαι εἰς τοὺς αὑτῶν τόπους μηδενὸς ἐμποδίζοντος. καὶ γὰρ ἡ τροφή, ὅταν τὸ κωλῦον, καὶ τὸ ὑγιαστόν, ὅταν τὸ ἐπίσχον μὴ ᾖ, φέρεται εὐθύς· καὶ κινεῖ δὲ τό τε ἐξ ἀρχῆς ποιῆσαν καὶ τὸ ὑποσπάσαν ἢ ὅθεν ἀπεπήδησεν, καθάπερ εἴρηται ἐν τοῖς πρώτοις λόγοις, ἐν οἷς διωρίζομεν ὅτι οὐθὲν τούτων αὐτὸ ἑαυτὸ κινεῖ. διὰ τίνα μὲν οὖν αἰτίαν φέρεται τῶν φερομένων ἕκαστον, καὶ τὸ φέρεσθαι εἰς τὸν αὑτοῦ τόπον τί ἐστιν, εἴρηται.

4. Τὰς δὲ διαφορὰς καὶ τὰ συμβαίνοντα περὶ αὐτὰ νῦν λέγωμεν. πρῶτον μὲν οὖν διωρίσθω, καθάπερ φαίνεται πᾶσι, βαρὺ μὲν ἁπλῶς τὸ πᾶσιν ὑφιστάμενον, κοῦφον δὲ τὸ πᾶσιν ἐπιπολάζον. ἁπλῶς δὲ λέγω εἴς τε τὸ γένος

Gesundheit und das andere in Zunahme über; und auch da das Nämliche das Heilbare und das der Krankheit Fähige ist, so geht dasselbe, wann es als Heilbares bewegt wird, in Gesundheit über, wann aber als Kränkelndes, in Krankheit. Weit mehr hingegen zeigt sich, daß das Schwere und das Leichte den Anfang der Bewegung in sich selbst haben, weil nämlich ihr Stoff schon der Wesenheit am nächsten ist; ein Zeichen hiefür aber ist, daß die Raumbewegung unabhängigen Wesen[11]) angehört und der Entstehung nach die letzte unter den Bewegungen ist, so daß der Wesenheit nach wohl diese Bewegung die ursprünglich erste sein dürfte; wann also aus Wasser Luft und aus einem Schweren ein Leichtes wird, so geht es nach Oben; zugleich aber ist es dann auch schon ein Leichtes, und wird es nicht mehr erst, sondern es ist eben dort selbst. Augenfällig demnach ist, daß hiebei ein blos potenziell Seiendes, indem es zur Verwirklichung kömmt, gerade dorthin und in ein so Großes und so Beschaffenes übergeht, wie dasjenige Ding selbst ist, von welchem und von dessen Größe und Beschaffenheit und Orte eben jene die Verwirklichung ist. Das Nämliche aber ist auch die Ursache davon, daß die bereits vorhandenen und schon daseienden Erd- und Feuer-Körper in ihre eigenen Orte hin bewegt werden, wofern Nichts sie hindert; denn ja auch die Nahrung wird, wenn ein im Wege Stehendes nicht da ist, sofort in ihrer Richtung bewegt, und auch das Heilbare, wenn ein Hemmendes nicht da ist; es wirkt aber dabei auch bewegend sowohl dasjenige, welches von vornherein thätig war, als auch dasjenige, welches einen Stützpunkt unten wegzieht, oder auch dasjenige, von welchem aus Etwas absprang[12]), wie wir in jenen ersten Begründungen gesagt haben, in welchen wir feststellten, daß Nichts von diesem selbst sich selbst bewegt [phys. ausc. VIII, 4]. — Aus welcher Ursache also nun ein jedes Bewegtwerdende bewegt werde, und was das in seinen eigenen Ort Bewegtwerden sei, haben wir hiemit angegeben.

4. Die Unterschiede aber und die an dem Schweren und Leichten vorkommenden Zustände wollen wir jetzt angeben. Zuerst also möge festgestellt sein, daß, wie es auch Allen so zu sein scheint, schlechthin schwer dasjenige sei, was unter Allem noch in der Tiefe ist, leicht aber dasjenige, was ober Allem noch auf der Oberfläche ist; „schlechthin" aber sage ich hiebei im Hinblicke sowohl

βλέπων, καὶ ὅσοις μὴ ἀμφότερα ὑπάρχει· οἷον φαίνεται πυρὸς μὲν τὸ τυχὸν μέγεθος ἄνω φερόμενον, ἐὰν μή τι τύχῃ κωλῦον ἕτερον, γῆς δὲ κάτω· τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ θᾶττον τὸ πλεῖον. ἄλλως δὲ βαρὺ καὶ κοῦφον, οἷς ἀμφότερα ὑπάρχει· καὶ γὰρ ἐπιπολάζουσί τισι καὶ ὑφίστανται, καθάπερ ἀὴρ καὶ ὕδωρ. ἁπλῶς μὲν γὰρ οὐδέτερον τούτων κοῦφον ἢ βαρύ· γῆς μὲν γὰρ ἄμφω κουφότερα (ἐπιπολάζει γὰρ αὐτῇ τὸ τυχὸν αὐτῶν μόριον), πυρὸς δὲ βαρύτερα (ὑφίσταται γὰρ αὐτῶν ὁπόσον ἂν ᾖ μόριον), πρὸς ἑαυτὰ δὲ ἁπλῶς τὸ μὲν βαρὺ τὸ δὲ κοῦφον· ἀὴρ μὲν γὰρ ὁπόσος ἂν ᾖ, ἐπιπολάζει ὕδατι, ὕδωρ δὲ ὁπόσον ἂν ᾖ, ἀέρι ὑφίσταται. ἐπεὶ δὲ καὶ τῶν ἄλλων τὰ μὲν ἔχει βάρος τὰ δὲ κουφότητα, δῆλον ὅτι τούτων μὲν αἰτία πάντων ἡ ἐν τοῖς ἀσυνθέτοις διαφορά· κατὰ γὰρ τὸ ἐκείνων τετυχηκέναι τοῦ μὲν πλεῖον τοῦ δ' ἔλαττον, ἔσται τὰ μὲν κοῦφα τὰ δὲ βαρέα τῶν σωμάτων. ὥστε περὶ ἐκείνων λεκτέον· τἆλλα γὰρ ἀκολουθεῖ τοῖς πρώτοις, ὅπερ ἔφαμεν χρῆναι ποιεῖν καὶ τοὺς διὰ τὸ πλῆρες τὸ βαρὺ λέγοντας † καὶ διὰ τὸ κενὸν τὸ κοῦφον. συμβαίνει δὴ μὴ πανταχοῦ ταὐτὰ βαρέα δοκεῖν εἶναι καὶ κοῦφα διὰ τὴν τῶν πρώτων διαφοράν· λέγω δ' οἷον ἐν μὲν ἀέρι βαρύτερον ἔσται ταλαντιαῖον ξύλον μολίβδου μναϊαίου, ἐν δὲ ὕδατι κουφότερον· αἴτιον δ' ὅτι πάντα βάρος ἔχει πλὴν πυρὸς καὶ κουφότητα πλὴν γῆς. γῆν μὲν οὖν καὶ ὅσα γῆς ἔχει πλεῖστον, πανταχοῦ βάρος ἔχειν ἀναγκαῖον, ὕδωρ δὲ πανταχοῦ πλὴν ἐν γῇ, ἀέρα δὲ πλὴν ἐν ὕδατι καὶ γῇ· ἐν τῇ αὑτοῦ γὰρ χώρᾳ πάντα βάρος ἔχει πλὴν πυρός, καὶ ὁ ἀήρ. σημεῖον

auf die ganze Gattung als auch auf alle jene Körper, welchen nicht beide Eigenschaften zukommen, wie sich z. B. zeigt, daß von dem Feuer jede beliebige Menge, wenn nicht eben irgend ein Anderes im Wege steht, nach Oben bewegt wird, von der Erde hingegen nach Unten (in der nämlichen Weise aber auch immer die größere Menge schneller); in anderem Sinne aber ist schwer und leicht jenes, welchem beide Eigenschaften zukommen; solches nämlich ist sowohl ober Einigem auf der Oberfläche als auch unter Einigem in der Tiefe, wie nämlich Luft und Wasser, denn schlechthin leicht oder schwer ist keines dieser beiden; nämlich beide sind leichter als Erde (denn jeder beliebige Theil derselben ist ober ihr auf der Oberfläche), hingegen schwerer als Feuer (denn unter ihm in der Tiefe ist jeder Theil derselben, wie groß er immer sei); im Vergleiche miteinander selbst aber ist das eine der beiden schlechthin schwer und das andere schlechthin leicht, denn die Luft ist, wie viel sie immer sei, ober dem Wasser auf der Oberfläche, das Wasser hingegen ist, wie viel es immer sei, unter der Luft in der Tiefe. Nachdem aber auch von den übrigen Körpern die einen Schwere, die anderen aber Leichtigkeit haben, so ist klar, daß bei diesen allen die Ursache der in den nichtzusammengesetzten Körpern liegende Unterschied ist; denn je nachdem sie von jenen von dem einen mehr und von dem andern weniger bekommen haben, sind die einen der Körper leicht und die anderen schwer; folglich muß man es eben bei jenen angeben, denn die übrigen folgen den ursprünglich ersten, wie wir ja sagten [C. 2], daß es auch Diejenigen hätten machen sollen, welche aus dem Vollen das Schwere und aus dem Leeren das Leichte erklären. Es kömmt denn nun vor, daß eben wegen des Unterschiedes der ursprünglich ersten Körper nicht überall das Nämliche leicht oder schwer zu sein scheint; ich meine aber, wie z. B. in der Luft ein ein Talent wiegendes Holz schwerer sein wird als ein eine Mine wiegendes Blei[13]), im Wasser hingegen ist ersteres das leichtere. Die Ursache hievon aber ist, daß Alles Schwere hat mit Ausnahme des Feuers und Alles Leichtigkeit mit Ausnahme der Erde; also muß nothwendig die Erde und was am meisten Erde enthält, überall Schwere haben, das Wasser aber überall, nur nicht in der Erde, die Luft nur nicht im Wasser und in der Erde; nämlich eben in seinem eigenen Raume hat Alles mit Ausnahme des Feuers Schwere, und zwar

δ' ὅτι ἕλκει πλεῖον ὁ πεφυσημένος ἀσκὸς τοῦ κενοῦ· ὥστ' εἴ τι ἀέρος ἔχει πλεῖον ἢ γῆς καὶ ὕδατος, ἐν μὲν ὕδατι ἐνδέχεται κουφότερον εἶναι τινός, ἐν δὲ ἀέρι βαρύτερον· ἀέρι μὲν γὰρ οὐκ ἐπιπολάζει, τῷ δὲ ὕδατι ἐπιπολάζει. ὅτι δ' ἔστι τι ἁπλῶς κοῦφον καὶ ἁπλῶς βαρύ, ἐκ τῶνδ' ἐστὶ φανερόν (λέγω δ' ἁπλῶς κοῦφον ὃ ἀεὶ ἄνω καὶ βαρὺ ὃ ἀεὶ κάτω πέφυκε φέρεσθαι μὴ κωλυόμενον· τοιαῦτα γάρ ἐστί τινα, καὶ οὐχ ὥσπερ οἴονταί τινες πάντ' ἔχειν βάρος· βαρὺ μὲν γὰρ δοκεῖ τισὶν εἶναι καὶ ἑτέροις, καὶ ἀεὶ φέρεσθαι πρὸς τὸ μέσον· ἔστι δ' ὁμοίως καὶ τὸ κοῦφον)· ὁρῶμεν γάρ, καθάπερ εἴρηται πρότερον, ὅτι τὰ γεηρὰ πᾶσιν ὑφίσταται καὶ φέρεται πρὸς τὸ μέσον. ἀλλὰ μὴν ὥρισται τὸ μέσον. εἰ τοίνυν ἔστι τι ὃ πᾶσιν ἐπιπολάζει, καθάπερ φαίνεται τὸ πῦρ καὶ ἐν αὐτῷ τῷ ἀέρι ἄνω φερόμενον, ὁ δ' ἀὴρ ἡσυχάζων, δῆλον ὅτι τοῦτο φέρεται πρὸς τὸ ἔσχατον. ὥστε βάρος οὐδὲν οἷόν τ' ἔχειν αὐτό· ὑφίστατο γὰρ ἂν ἄλλῳ. εἰ δὲ τοῦτο, εἴη ἄν τι ἕτερον, ὃ φέρεται ἐπὶ τὸ ἔσχατον, οὗ*) πᾶσι τοῖς φερομένοις ἐπιπολάζει. νῦν δ' οὐδὲν φαίνεται. τὸ ἄρα πῦρ οὐδὲν ἔχει βάρος, οὐδὲ ἡ γῆ κουφότητα οὐδεμίαν, εἴπερ ὑφίσταται πᾶσι καὶ τὸ ὑφιστάμενον φέρεται ἐπὶ τὸ μέσον. ἀλλὰ μὴν ὅτι γ' ἐστὶ μέσον πρὸς ὃ ἡ φορὰ τοῖς ἔχουσι βάρος καὶ ἀφ' οὗ τοῖς κούφοις, δῆλον πολλαχόθεν, πρῶτον μὲν τῷ εἰς ἄπειρον μὴ ἐνδέχεσθαι φέρεσθαι μηθέν. ὥσπερ γὰρ οὐκ ἔστιν οὐθὲν ἀδύνατον, οὕτως οὐδὲ γίγνεται· ἡ δὲ φορὰ γένεσίς ποθέν ποι. ἔπειτα πρὸς ὁμοίας φαίνεται γωνίας τὸ μὲν πῦρ ἄνω φε-

*) statt οὗ haben die Handschriften und Ausgaben ὅ.

auch die Luft; ein Zeichen hievon aber ist, daß ein mit Luft aufgeblasener Schlauch mehr wiegt als ein leerer[14]); folglich ist es statthaft, daß, wenn Etwas mehr Luft als Erde und Wasser enthält, es im Wasser leichter als ein Anderes, in der Luft aber schwerer ist, denn ober der Luft wird es nicht auf der Oberfläche sein, wohl hingegen ober dem Wasser. Daß es aber irgend ein schlechthin Leichtes und irgend ein schlechthin Schweres gibt, ist aus Folgendem augenfällig (ich nenne aber schlechthin leicht, was immer nach Oben, und schlechthin schwer, was immer nach Unten bewegt zu werden von Natur bestimmt ist, wofern ihm Nichts im Wege steht; irgend Derartiges gibt es nämlich, und es ist nicht so, wie Einige meinen, daß Alles Schwere habe; ein Schweres nämlich allerdings scheint es auch nach der Ansicht einiger Anderer[15]) geben zu müssen und dasselbe immer zum Mittelpunkte hin bewegt zu werden; aber in gleichem Sinne gibt es auch das Leichte): Nämlich wir sehen, wie wir auch schon früher gesehen haben [II, 14], daß das Erdige unter Alles hinab in die Tiefe geht und zum Mittelpunkte hin bewegt wird; nun aber ist ja der Mittelpunkt fest bestimmt; wofern demnach es Etwas gibt, was ober Alles hinauf an die Oberfläche geht, wie sich bei dem Feuer zeigt, daß dasselbe auch in der Luft selbst noch nach Oben bewegt wird, die Luft aber dabei ruhig bleibt, so ist klar, daß jenes zur äußersten Grenze hin bewegt wird; folglich kann es unmöglich eine Schwere haben, denn dann würde es ja unter ein Anderes hinab in die Tiefe gehen; wäre aber dies der Fall, so gäbe es irgend etwas Anderweitiges, was zur äußersten Grenze bewegt würde, wo es ober allem Bewegtwerdenden auf der Oberfläche wäre; nun aber zeigt sich nichts solches; also hat das Feuer keine Schwere, und auch die Erde keine Leichtigkeit, wofern sie unter Alles hinab in die Tiefe geht und das in die Tiefe Gehende zum Mittelpunkte hin bewegt wird. Nun aber ist ja das wenigstens, daß es einen Mittelpunkt gibt, zu welchem hin die Raumbewegung für das mit Schwere Begabte, und von welchem hinweg sie für das Leichte geht, aus vielen Gründen klar; und zwar erstens daraus, daß Nichts in's Unbegrenzte hin bewegt werden kann, denn sowie nichts Unmögliches wirklich ist, so entsteht solches auch nicht, die Raumbewegung aber ist ein Entstehen irgendwoher irgendwohin; sodann auch zeigt sich, daß in gleichen Winkeln das Feuer nach Oben, die

ρόμενον, ἡ δὲ γῆ κάτω καὶ πᾶν τὸ βάρος ἔχον. ὥστ' ἀνάγκη φέρεσθαι † πρὸς τὸ μέσον. τοῦτο δὲ πότερον συμβαίνει πρὸς τὸ τῆς γῆς μέσον ἢ πρὸς τὸ τοῦ παντός, ἐπεὶ ταὐτόν ἐστιν, ἄλλος λόγος. ἐπεὶ δὲ τὸ πᾶσιν ὑφιστάμενον φέρεται πρὸς τὸ μέσον, ἀνάγκη τὸ πᾶσιν ἐπιπολάζον φέρεσθαι πρὸς τὸ ἔσχατον τῆς χώρας, ἐν ᾗ ποιοῦνται τὴν κίνησιν· ἐναντίον γὰρ τὸ μὲν μέσον τῷ ἐσχάτῳ, τὸ δὲ ὑφιστάμενον ἀεὶ τῷ ἐπιπολάζοντι. διὸ καὶ εὐλόγως τὸ βαρὺ καὶ κοῦφον δύο ἐστίν· καὶ γὰρ οἱ τόποι δύο, τὸ μέσον καὶ τὸ ἔσχατον. ἔστι δὲ δή τι καὶ τὸ μεταξὺ τούτων, ὃ πρὸς ἑκάτερον αὐτῶν λέγεται θάτερον· εἴ τι*) γὰρ ὡς ἔσχατον καὶ μέσον ἀμφοτέρων ἐστὶ τὸ μεταξύ, διὰ τοῦτο ἔστι τι καὶ ἄλλο βαρὺ καὶ κοῦφον, οἷον ὕδωρ καὶ ἀήρ· φαμὲν δὲ τὸ μὲν περιέχον τοῦ εἴδους εἶναι, τὸ δὲ περιεχόμενον τῆς ὕλης. ἔστι δ' ἐν πᾶσι τοῖς γένεσιν αὕτη ἡ**) διάστασις· καὶ γὰρ ἐν τῷ ποιῷ καὶ ἐν τῷ ποσῷ ἐστὶ τὸ μὲν ὡς εἶδος μᾶλλον, τὸ δ' ὡς ὕλη. καὶ ἐν τοῖς κατὰ τόπον ὡσαύτως τὸ μὲν ἄνω τοῦ ὡρισμένου, τὸ δὲ κάτω τῆς ὕλης. ὥστε καὶ ἐν αὐτῇ τῇ ὕλῃ τῇ τοῦ βαρέος καὶ κούφου, ᾗ μὲν τοιοῦτον δυνάμει, βαρέος ὕλη, ᾗ δὲ τοιοῦτον, κούφου· καὶ ἔστι μὲν ἡ αὐτή, τὸ δ' εἶναι οὐ ταὐτόν, ὥσπερ καὶ τὸ νοσερὸν καὶ τὸ ὑγιαστόν, τὸ δ' εἶναι οὐ ταὐτόν· διόπερ οὐδὲ τὸ νοσώδει εἶναι ἢ ὑγιεινῷ.

5. Τὸ μὲν οὖν ἔχον τοιαύτην ὕλην κοῦφον καὶ ἀεὶ ἄνω, τὸ δὲ τὴν ἐναντίαν βαρὺ καὶ ἀεὶ κάτω, τὰ***) δ' ἑτέρας μὲν τούτων, ἐχούσας δ' οὕτω πρὸς ἀλλήλας ὡς αὗται

*) statt εἴ τι haben die Handschriften und Ausgaben ἔστι, wodurch in dem folgenden διὰ τοῦτο ein bei Aristoteles unerträgliches Asyndeton entsteht; bezüglich der Worte ἀμφοτέρων ἐστί aber bin ich gegen Bekker, welcher nur ἀμφοτέρων gibt, der Auctorität von vier Handschriften, worunter die beste, gefolgt.

**) statt αὕτη ἡ ist doch wohl ἡ τοιαύτη zu lesen.

***) statt τὰ haben die Handschriften und Ausgaben τό.

Erde aber und alles mit Schwere Begabte ebenso nach Unten bewegt wird[16]), so daß hiemit die Richtung der Raumbewegung nach dem Mittelpunkte hin ist; ob aber dies nach dem Mittelpunkte der Erde hin oder nach jenem des All's hin stattfinde, da es nämlich Ein und derselbe ist, ist Sache einer anderweitigen Begründung [II, 14]. Da aber dasjenige, was unter Alles hinab in die Tiefe geht, zum Mittelpunkte hin bewegt wird, so muß nothwendig jenes, was ober Alles hinauf an die Oberfläche geht, zur äußersten Grenze jenes Raumes hin bewegt werden, in welchem sie ihre Bewegung bewerkstelligen; denn der Mittelpunkt ist der äußersten Grenze entgegengesetzt, und das in die Tiefe Gehende dem an die Oberfläche Gehenden. Darum sind auch wohlbegründeter Weise das Schwere und das Leichte Zwei, denn auch die Orte sind Zwei, nämlich der Mittelpunkt und die äußerste Grenze. Es ist aber denn nun auch Etwas das zwischen diesen Seiende, was im Vergleiche mit jedem von ihnen beiden den Namen von einem der beiden hat; wofern nämlich gleichsam Etwas wie ein Aeußerstes und ein Mittelpunkt für jene beiden das zwischen ihnen Seiende ist, so gibt es eben darum auch noch irgend ein anderes Schweres und Leichtes, wie nämlich das Wasser und die Luft. Wir sagen aber, daß dabei das Umgebende zur Form gehöre, das Umgebene hingegen zum Stoffe[17]); es besteht aber hierin in allen Hauptgattungen folgende Unterscheidung: nämlich sowohl bei dem Qualitativen als auch bei dem Quantitativen ist Eines gleichsam mehr Form, Anderes aber gleichsam mehr Stoff; und ebenso gehört auch bei dem Oertlichen das Oben zu dem begrifflich Bestimmten, das Unten aber zu dem Stofflichen; folglich ist auch in dem Stoffe selbst, welcher der des Schweren und Leichten ist, einerseits insofern es potenziell das Eine ist, ein Stoff des Schweren, andererseits insofern es potenziell das Andere ist, ein Stoff des Leichten; und zwar ist er dabei Ein und derselbe, sein Sein aber ist nicht Ein und dasselbe, sowie auch das Kränkelnde und das Heilbare Ein und dasselbe ist, sein Sein aber nicht, daher auch das Kranksein und das Gesundsein nicht Ein und dasselbe ist.

5. Dasjenige also, was einen derartig beschaffenen Stoff hat, ist leicht und wird immer nach Oben bewegt, dasjenige aber, was den jenem entgegengesetzten hat, ist schwer und wird immer nach Unten bewegt, diejenigen hingegen, welche aus Stoffen bestehen,

ἁπλῶς, καὶ ἄνω καὶ κάτω φερόμενα*). διὸ ἀὴρ καὶ ὕδωρ ἔχουσι καὶ κουφότητα καὶ βάρος ἑκάτερον, καὶ ὕδωρ μὲν πλὴν γῆς πᾶσιν ὑφίσταται, ἀὴρ δὲ πλὴν πυρὸς πᾶσιν ἐπιπολάζει. ἐπεὶ δ' ἐστὶν ἓν μόνον ὃ πᾶσιν ἐπιπολάζει καὶ ἓν ὃ πᾶσιν ὑφίσταται, ἀνάγκη δύο ἄλλα εἶναι ἃ καὶ ὑφίσταταί τινι καὶ ἐπιπολάζει τινί. ὥστε ἀνάγκη καὶ τὰς ὕλας εἶναι τοσαύτας ὅσαπερ ταῦτα, τέτταρας, οὕτω δὲ τέτταρας ὡς μίαν μὲν ἁπάντων τὴν κοινήν, ἄλλως τε καὶ εἰ γίγνονται ἐξ ἀλλήλων, ἀλλὰ τὸ εἶναι ἕτερον. οὐδὲ γὰρ κωλύει τῶν ἐναντίων † εἶναι μεταξὺ καὶ ἓν καὶ πλείω, ὥσπερ ἐν χρώμασιν· πολλαχῶς γὰρ λέγεται τὸ μεταξὺ καὶ τὸ μέσον. ἐν μὲν οὖν τῇ αὑτοῦ χώρᾳ τῶν ἐχόντων καὶ βάρος καὶ κουφότητα ἕκαστον ἔχει βάρος (ἡ δὲ γῆ ἐν ἅπασιν ἔχει βάρος), κουφότητα δ' οὐκ ἔχει, εἰ μὴ ἐν οἷς ἐπιπολάζει. διὸ καὶ ὑποσπωμένων μὲν φέρεται εἰς τὸ ἐφεξῆς κάτω, ἀὴρ μὲν εἰς τὴν τοῦ ὕδατος χώραν, ὕδωρ δὲ εἰς τὴν τῆς γῆς. ἄνω δ' εἰς τὴν τοῦ πυρός, ἀναιρουμένου τοῦ πυρός, οὐκ οἰσθήσεται ὁ ἀήρ, ἀλλ' ἢ βίᾳ, ὥσπερ καὶ τὸ ὕδωρ σπᾶται, ὅταν γένηται τὸ ἐπίπεδον ἓν καὶ θᾶττον σπάσῃ τις ἄνω τῆς φορᾶς, ἣν φέρεται τὸ ὕδωρ κάτω. οὐδὲ τὸ ὕδωρ εἰς τὴν τοῦ ἀέρος, ἀλλ' ἢ ὡς νῦν εἴρηται. ἡ γῆ δὲ τοῦτο οὐ πάσχει, ὅτι οὐχ ἓν τὸ ἐπίπεδον. διὸ τὸ μὲν ὕδωρ εἰς τὸ ἀγγεῖον πυρωθὲν σπᾶται, γῆ δ' οὔ. ὥσπερ δὲ οὐδ' ἡ γῆ ἄνω, οὐδὲ

*) statt *φερόμενα* haben die Handschriften und Ausgaben *φερομένας*.

die zwar verschieden von diesen sind, aber doch ebenso relativ zu einander sich verhalten wie diese schlechthin sich verhalten, werden sowohl nach Oben als auch nach Unten bewegt; darum haben Luft und Wasser sowohl Leichtigkeit als auch Schwere, und zwar jedes von beiden, und Wasser geht unter Alles mit Ausnahme der Erde noch in die Tiefe, Luft aber geht ober Alles mit Ausnahme des Feuers noch auf die Oberfläche. Nachdem es aber nur Eines gibt, was ober Alles hinauf an die Oberfläche geht, und nur Eines, was unter Alles hinab in die Tiefe geht, so muß es nothwendig noch zwei andere geben, welche sowohl unter Etwas hinab in die Tiefe als auch ober Etwas hinauf an die Oberfläche gehen. Folglich müssen nothwendig auch die Stoffe ebensoviele als diese sein, nämlich vier, aber in diesem Sinne vier, daß Einer der gemeinsame von allen ist, — zumal ja wenn sie wechselseitig auseinander entstehen —, ihr Sein aber eben ein verschiedenes ist; nämlich es steht auch dem Nichts im Wege, daß das zwischen den Gegensätzen Befindliche sowohl Eines als auch Mehreres sein kann, wie z. B. bei den Farben, denn in mehreren Bedeutungen spricht man von dem Dazwischenseienden und von der Mitte[18]). In seinem eigenen Raume also hat jedes jener beiden, welche sowohl Schwere als Leichtigkeit haben, eine Schwere (die Erde hingegen hat in Sämmtlichem Schwere); Leichtigkeit aber haben dieselben eigentlich nur in jenen anderen Körpern, in welchen sie an die Oberfläche gehen[19]); darum auch werden diese einerseits wohl, wenn ihre Grundlage unter ihnen hinweggezogen wird, in das nach Unten zunächst Folgende bewegt, nämlich Luft in den Raum des Wassers, Wasser aber in den Raum der Erde; andererseits hingegen nach Oben in den Raum des Feuers wird, wenn das Feuer hinweggenommen ist, die Luft nicht bewegt werden, außer etwa durch Vergewaltigung so, wie z. B. auch das Wasser steigt, wann seine Oberfläche Eine wird, oder Jemand es mit schnellerer Bewegung nach Oben zieht, als jene ist, mit welcher das Wasser nach Unten bewegt wird[20]); und ebenso wird auch das Wasser nicht in den Raum der Luft bewegt werden, außer etwa auf die so eben angegebene Weise; bei der Erde hingegen geht dies nicht so, weil sie nicht Eine Oberfläche macht (darum wird auch in ein in Feuerhitze versetztes Gefäß wohl Wasser aufgezogen[21]), nicht aber Erde); sowie aber die Erde nicht nach Oben geht, so geht

τὸ πῦρ κάτω εἰσιν ὑφαιρουμένου τοῦ ἀέρος· οὐδὲν γὰρ ἔχει βάρος οὐδ' ἐν τῇ αὐτοῦ χώρᾳ, ὥσπερ οὐδ' ἡ γῆ κουφότητα. φέρεται δὲ κάτω τὰ δύο ὑποσπωμένων, ὅτι τὸ μὲν ἁπλῶς βαρὺ εἰς τὴν ὑπὸ*) πᾶσιν ὑφίσταται, τὸ δὲ πρός τι βαρὺ ὂν εἰς τὴν αὐτοῦ χώραν ἢ οἷς ἐπιπολάζει, δι' ὁμοιότητα τῆς ὕλης. ὅτι δ' ἀναγκαῖον ποιεῖν ἴσας τὰς διαφορὰς αὐτοῖς, δῆλον. εἰ μὲν γὰρ μία ὕλη πάντων, οἷον ἢ τὸ κενὸν ἢ τὸ πλῆρες ἢ τὸ μέγεθος ἢ τὰ τρίγωνα, ἢ πάντα ἄνω ἢ πάντα κάτω οἰσθήσεται, ἡ δὲ ἑτέρα φορὰ οὐκέτι ἔσται· ὥστ' ἢ κοῦφον οὐδὲν ἔσται ἁπλῶς, εἰ πάντα ῥέπει μᾶλλον τῷ ἐκ μειζόνων εἶναι σωμάτων ἢ ἐκ πλειόνων, ἢ ὅτι πλήρη. τοῦτο δὲ ὁρῶμέν τε, καὶ δέδεικται ὅτι ὁμοίως κάτω τε ἀεὶ καὶ πανταχοῦ φέρεται καὶ ἄνω· ἐὰν δὲ τὸ κενὸν ἤ τι τοιοῦτον ὃ ἀεὶ ἄνω, οὐκ ἔσται τὸ ἀεὶ κάτω. καὶ τῶν μεταξὺ δὴ ἔνια ἔσται κάτω θᾶττον γῆς· ἐν γὰρ τῷ πολλῷ ἀέρι τρίγωνα πλείω ἢ τὰ στερεὰ ἢ τὰ μικρὰ ἔσται. οὐ φαίνεται δ' οὐδὲ ἓν μόριον ἀέρος κάτω φερόμενον. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τοῦ κούφου, ἐὰν ἐκεῖνο ποιῇ τις ὑπερέχειν τῇ ὕλῃ. ἐὰν δὲ δύο τὰ μεταξύ, πῶς ἔσται ποιοῦντα ἃ ποιεῖ ἀήρ τε καὶ ὕδωρ; οἷον εἴ τις † φαίη εἶναι κενὸν καὶ πλῆρες. τὸ μὲν οὖν πῦρ κενόν, διὸ καὶ ἄνω, τὴν δὲ γῆν πλῆρες, διὸ καὶ κάτω. ἀέρα δὲ πλεῖον πυρὸς ἔχειν, ὕδωρ δὲ γῆς· ἔσται γάρ τι ὕδωρ ὃ πλεῖον ἕξει πῦρ ὀλίγου ἀέρος, καὶ ἀὴρ πολὺς

*) statt *εἰς τὴν ὑπὸ* haben die Handschriften und Ausgaben *ἐστίν, ὅ*.

auch das Feuer nicht nach Unten, wenn die Luft unter ihm hinweggenommen ist; denn das Feuer hat keine Schwere, auch nicht einmal in seinem eigenen Raume, sowie ebenso auch die Erde keine Leichtigkeit hat; nach Unten aber werden jene beiden bei dem Hinwegziehen ihrer Grundlagen darum bewegt, weil eben das schlechthin Schwere in den unterhalb aller Körper befindlichen Raum in die Tiefe geht, das relativ Schwere aber in seinen eigenen Raum oder wegen der Gleichartigkeit des Stoffes[22]) in den Raum desjenigen, oberhalb dessen sie an der Oberfläche sind. — Daß man aber nothwendig bei diesen Körpern ebenso viele Unterschiede, als sie selbst sind, annehmen muß, ist klar; denn erstens, wenn der Stoff von allen Einer wäre, wie z. B. entweder das Leere allein oder das Volle allein oder die Größe[23]) oder jene Dreiecke, so würde entweder Alles nach Oben oder Alles nach Unten bewegt werden, die anderweitige Bewegung aber es gar nicht geben; folglich könnte es entweder einerseits gar Nichts schlechthin Leichtes geben, wofern Alles dadurch immer eine größere Schnellkraft hätte, daß es aus größeren oder mehreren Körpern bestünde, oder darum, weil es voll wäre; dies aber sehen wir ja sowohl, als auch haben wir es nachgewiesen [III, 2], daß gleichmäßig immer und überall sowohl nach Unten als auch nach Oben es bewegt wird —; andererseits aber, wofern jener Stoff ein Leeres oder irgend etwas Derartiges wäre, was immer nach Oben gienge, so würde es das immer nach Unten Gehende nicht geben; und denn nun auch von den Mitteldingen würden einige schneller nach Unten gehen als die Erde, denn in einer großen Menge Luft würden mehr Dreiecke oder mehr Körperhaftes oder mehr Kleines sein; aber es zeigt sich ja, daß auch nicht Ein Theilchen der Luft nach Unten bewegt wird; ebenso aber ist es auch bei dem Leichten, falls Jemand eben jenes zu dem an Stoff Ueberragenden machen wollte. Zweitens aber wenn Zwei angenommen würden, wie sollen dann die Mitteldinge dasjenige bewerkstelligen, was jetzt Luft und Wasser bewerkstelligen? z. B. wenn Jemand Beides, nämlich das Leere und das Volle, aufstellen würde; das Feuer also sei ein Leeres und gehe darum auch nach Oben, die Erde aber sei ein Volles und gehe darum auch nach Unten, die Luft aber enthalte mehr Feuer, das Wasser hingegen mehr Erde; es wird nämlich dann ja irgend eine Menge Wasser geben, welche mehr Feuer enthält,

ὀλίγου ὕδατος γῆν πλείω, ὥστε δεήσει ἀέρος τι πλῆθος θᾶττον φέρεσθαι κάτω ὕδατος ὀλίγου. τοῦτο δ' οὐ φαίνεται οὐδαμοῦ οὐδέποτε. ἀνάγκη τοίνυν, ὥσπερ καὶ τὸ πῦρ ἄνω, ὅτι τοδὶ ἔχει, οἷον τὸ κενόν, τὰ δ' ἄλλα οὔ, καὶ τὴν γῆν κάτω, ὅτι τὸ πλῆρες ἔχει, καὶ τὸν ἀέρα εἰς τὸν αὑτοῦ καὶ ἀνώτερον τοῦ ὕδατος, ὅτι τοδί τι ἔχει, καὶ τὸ ὕδωρ κάτω, ὅτι τοιόνδε τι. εἰ δὲ ἦν ἕν τι ἄμφω ἢ δύο, ἄμφω δ' ὑπάρξει ταῦτα ἑκατέρῳ, ἔσται τι πλῆθος ἑκατέρου οὗ ὑπερέξει ὕδωρ τε ἀέρος ὀλίγου τῷ ἄνω καὶ ἀὴρ ὕδατος τῷ κάτω, καθάπερ εἴρηται πολλάκις.

6. Τὰ δὲ σχήματα οὐκ αἴτια τοῦ φέρεσθαι ἁπλῶς ἢ κάτω ἢ ἄνω, ἀλλὰ τοῦ θᾶττον ἢ βραδύτερον. δι' ἃς δ' αἰτίας, οὐ χαλεπὸν ἰδεῖν· ἀπορεῖται γὰρ νῦν διὰ τί τὰ πλατέα σιδήρια καὶ μόλιβδος ἐπιπλεῖ ἐπὶ τοῦ ὕδατος, ἄλλα δὲ ἐλάττω καὶ ἧττον βαρέα, ἂν ᾖ στρογγύλα ἢ μακρά, οἷον βελόνη, κάτω φέρεται, καὶ ὅτι ἔνια διὰ μικρότητα ἐπιπλεῖ, οἷον τὸ ψῆγμα καὶ ἄλλα γεώδη καὶ κονιορτώδη ἐπὶ τοῦ ἀέρος. περὶ δὴ τούτων ἁπάντων τὸ μὲν νομίζειν αἴτιον εἶναι ὥσπερ Δημόκριτος οὐκ ὀρθῶς ἔχει. ἐκεῖνος γάρ φησι τὰ ἄνω φερόμενα θερμὰ ἐκ τοῦ ὕδατος ἀνακωχεύειν † τὰ πλατέα τῶν ἐχόντων βάρος, τὰ δὲ στενὰ διαπίπτειν· ὀλίγα γὰρ εἶναι τὰ ἀντικρούοντα αὐτοῖς. ἔδει δ' ἐν τῷ ἀέρι ἔτι μᾶλλον τοῦτο ποιεῖν, ὥσπερ ἐνίσταται κἀκεῖνος αὐτός· ἀλλ' ἐνστὰς λύει μαλακῶς· φησὶ γὰρ οὐκ εἰς ἓν ὁρμᾶν τὸν σοῦν, λέγων σοῦν τὴν κίνησιν τῶν ἄνω φερομένων σωμά-

als irgend eine geringe Menge Luft, und viele Luft wird mehr Erde enthalten, als weniges Wasser, so daß irgend eine Menge Luft schneller als weniges Wasser nach Unten bewegt werden müßte; dies aber zeigt sich nirgends jemals; nothwendig demnach müßte auch dann, sowie das Feuer nach Oben darum gienge, weil es mit diesem Bestimmten, wie nämlich mit dem Leeren, allein (die anderen Körper aber nicht) begabt wäre, ebenso auch die Erde darum nach Unten gehen, weil sie mit dem Vollen begabt wäre, und auch die Luft darum in ihren eigenen und oberhalb des Wassers befindlichen Ort gehen, weil sie mit irgend diesem Bestimmten begabt wäre, und das Wasser darum nach Unten, weil mit jenem irgend Bestimmten; sollten aber etwa die letztern beiden irgend ein einziger Körper oder zwar zwei sein, aber so, daß doch die beiderseitigen Eigenschaften jedem von beiden zukämen, so würde wieder es irgend eine Menge beiderseits geben, bei welcher sowohl das Wasser über eine geringe Menge Luft in der Richtung nach Oben das Uebergewicht hätte, als auch Luft über Wasser in der Richtung nach Unten, wie wir nun schon oft [d. h. hier u. C. 2] angegeben haben.

6. Die Formen aber der Körper sind nicht Ursache davon, daß Etwas schlechthin entweder nach Unten oder nach Oben bewegt werde, sondern nur davon, daß schneller oder langsamer. Man wirft nämlich jetzt die Schwierigkeit auf, warum die flachen Stücke Erz und Blei auf dem Wasser schwimmen, anderes Kleineres hingegen und weniger Schweres, wann es rund oder lang ist, wie z. B. eine Nadel, untersinke, und auch das, daß Einiges wegen seiner Kleinheit, wie z. B. Späne und anderes Erd- und Staubartige, oben in der Luft schwimme. Was nun all dieses betrifft, so ist es unrichtig, die Ursache in jener Weise wie Demokritos anzunehmen; Jener nämlich behauptet, das Warme, welches aus dem Wasser nach Oben bewegt werde, halte von den mit Schwere begabten Körpern die flachen oben fest, die schmalen hingegen fielen durch, denn nur Weniges sei es, was diesen einen Gegenstoß gebe; es sollte aber ja in der Luft noch weit mehr diese Wirkung haben, wie Jener auch selbst diesen Einwand sich macht; aber nachdem er ihn gemacht, löst er ihn nur schwach; er behauptet nämlich, jener „Schub" dränge nicht auf blos Einen Punkt hin, indem er hiebei unter „Schub" die Bewegung der nach Oben bewegtwerdenden

των. ἐπεὶ δ᾽ ἐστὶ τὰ μὲν εὐδιαίρετα τῶν συνεχῶν τὰ δ᾽ ἧττον, καὶ διαιρετικὰ δὲ τὸν αὐτὸν τρόπον τὰ μὲν μᾶλλον τὰ δ᾽ ἧττον, ταύτας εἶναι νομιστέον αἰτίας. εὐδιαίρετον μὲν οὖν τὸ εὐόριστον, καὶ μᾶλλον τὸ μᾶλλον· ἀὴρ δὲ μᾶλλον ὕδατος τοιοῦτον, ὕδωρ δὲ γῆς. καὶ τὸ ἔλαττον δὴ ἐν ἑκάστῳ γένει εὐδιαιρετώτερον καὶ διασπᾶται ῥᾷον. τὰ μὲν οὖν ἔχοντα πλάτος διὰ τὸ πολὺ περιλαμβάνειν ἐπιμένει, διὰ τὸ μὴ διασπᾶσθαι τὸ πλεῖον ῥᾳδίως· τὰ δ᾽ ἐναντίως ἔχοντα τοῖς σχήμασι διὰ τὸ ὀλίγον περιλαμβάνειν φέρεται κάτω, διὰ τὸ διαιρεῖν ῥᾳδίως. καὶ ἐν ἀέρι πολὺ μᾶλλον, ὅσῳ εὐδιαιρετώτερος ὕδατός ἐστιν. ἐπεὶ δὲ τό τε βάρος ἔχει τινὰ ἰσχὺν καθ᾽ ἣν φέρεται κάτω, καὶ τὰ συνεχῆ πρὸς τὸ μὴ διασπᾶσθαι, ταῦτα δεῖ πρὸς ἄλληλα συμβάλλειν. ἐὰν γὰρ ὑπερβάλλῃ ἡ ἰσχὺς ἡ τοῦ βάρους τῆς ἐν τῷ συνεχεῖ πρὸς τὴν διάσπασιν καὶ διαίρεσιν, βιάσεται κάτω θᾶττον, ἐὰν δὲ ἀσθενεστέρα ᾖ, ἐπιπολάσει. περὶ μὲν οὖν βαρέος καὶ κούφου καὶ τῶν περὶ αὐτὰ συμβεβηκότων διωρίσθω τοῦτον ἡμῖν τὸν τρόπον.

Körper versteht[24]). Hingegen da unter dem Continuirlichen Einiges leicht theilbar ist, Anderes weniger leicht, und in der nämlichen Weise auch das eine mehr und das andere weniger die Fähigkeit hat, Etwas zu zertheilen, so muß man eben dies für die Ursachen halten; leicht theilbar nun ist, was leicht begrenzbar ist, und was letzteres in höherem Grade ist, ist auch ersteres in höherem Grade; Luft aber ist in höherem Grade derartig als Wasser, und Wasser in höherem Grade als Erde; und auch das Kleinere denn nun ist in jeder Gattung leichter theilbar und wird leichter auseinandergerissen; also was eine flache Form hat, bleibt, da es Vieles unterhalb umfaßt, darum oben, weil das Mehrere nicht leicht auseinandergerissen wird; was aber der Form nach sich entgegengesetzt verhält, sinkt, da es Weniges unterhalb umfaßt, darum unter, weil es leicht zertheilend wirken kann; und in der Luft nun noch weit mehr, je mehr sie leichter theilbar als das Wasser ist. Da aber sowohl die Schwere irgend eine Kraft hat, mit welcher Etwas nach Unten bewegt wird, als auch das Continuirliche eine Kraft, um nicht auseinandergerissen zu werden, so muß man dies beides gegenseitig in Vergleich ziehen; nämlich wenn die Kraft der Schwere das Uebergewicht hat über die in dem Continuirlichen bezüglich des Auseinanderreißens und Zertheilens befindliche, so wird der Körper schneller den Weg nach Unten erzwingen; wenn aber jene schwächer ist, so wird er auf der Oberfläche bleiben. — Betreffs also nun des Schweren und Leichten und der an ihnen vorkommenden Zustände möge von uns in dieser Weise es festgestellt sein.

Anmerkungen zum I. Buche.

S. 17. 1) Ueber die Definition des Continuirlichen s. phys. ausc. V, 3 und besonders VI, 1; zwei verschieden lautende Definitionen des Körpers s. ebend. III, 5; darüber, wie die allseitige Theilbarkeit des Körpers gemeint sei, s. d. gen. et corr. I, 2 u. phys. ausc. VI, 1 ff. u. VIII, 8.

Ebend. 2) Die Dreizahl, welche auch im griechischen Cultus überhaupt bei Opfern und religiösen Gebräuchen, sowie besonders bei Traum- und Todten-Orakeln und bei dem Aberglauben der mannigfachsten Art eine große Rolle spielt, erscheint auch in jenen Gebeten, welche an keinen speciellen einzelnen Gott gerichtet waren, oder in den Eidschwüren, insofern hiebei meist drei Gottheiten (so Zeus, Athene und Apollo schon bei Homer) angerufen wurden. Geschmacklos ist es, hiemit christliche Anschauungen in eine Verbindung bringen zu wollen.

S. 19. 3) Ueber das Berühren s. phys. ausc. V, 3, und über den Ausdruck „in gewisser Weise" s. m. Anm. 27 z. I. B. d. Phys. (S. 477).

S. 21. 4) s. phys. ausc. II, 1; über die verschiedenen Arten der Bewegung ebend. V, 2.

Ebend. 5) Die Erde nämlich gilt als ruhender Mittelpunkt des Universums, s. unten II, 14. Uebrigens ist mit diesen Worten eine Eintheilung zu Grunde gelegt, welche für den ganzen Zusammenhang dieser Bücher wohl zu beachten ist, nämlich auf der einen Seite steht die einfache oberste Kreisbewegung des Himmels, und ihr fällt der feinste schlechthin einfache Körper anheim; auf der andern Seite hingegen steht die Zweiheit der nach Oben und nach Unten gerichteten Bewegung, welcher an sich eine Zweiheit von Körpern entspricht, wenn auch aus dieser Zweiheit zuletzt sich die Vierzahl der eigentlichen Elemente entwickelt. Vgl. unten Anm. 34

S. 21. 6) Die hier folgende etwas schwierige Beweisführung zielt auf das am Schlusse des Capitels ausgesprochene Resultat ab, daß die Kreisbewegung irgend einem anderweitigen Körper (außer den vier Grundstoffen Feuer, Luft, Wasser, Erde) naturgemäß, d. h. nicht blos als naturwidrige, zukommen müsse; hiebei handelt es sich um vier mögliche Fälle: erstens daß die Kreisbewegung einem der vier Elemente naturgemäß zukomme, zweitens daß einem der vier Elemente naturwidrig, drittens daß einem anderweitigen Körper naturwidrig, viertens daß einem anderweitigen Körper naturgemäß. Daß der erste Fall nicht stattfinde, wird als selbstverständlich übergangen, da die naturgemäße Bewegung der vier Elemente (nach Oben und nach Unten) bekannt ist. Daß der zweite Fall nicht stattfinde, wird dadurch gezeigt, daß die naturwidrige Bewegung der vier Elemente gleichfalls schon durch ihre naturgemäße determinirt ist, da z. B. der naturgemäßen Bewegung nach Oben als naturwidrige einzig nur die nach Unten entgegengesetzt sein kann, also die Kreisbewegung keinenfalls den das Naturwidrige enthaltenden Gegensatz zur naturgemäßen Bewegung der Elemente bilden kann. Daß der dritte Fall nicht stattfinde, wird aus der oben angegebenen Dreizahl der Bewegungen gezeigt, da jener anderweitige Körper, wenn ihm die Kreisbewegung naturwidrig ist, naturgemäß nur entweder nach Oben oder nach Unten sich bewegen könne, er aber in beiden Fällen mit einem der vier Elemente identisch, also eben kein anderweitiger wäre. Hiemit bleibt nur der vierte Fall übrig.

S. 25. 7) Hiemit ist wohl zunächst Anaxagoras gemeint; seine Annahme, daß die Gestirne trockne Massen seien, welche durch den Umschwung an den Rand der Welt geschleudert wurden und dort entbrannten, wird in dem oft wiederholten Ausspruche zusammengefaßt, daß die Sonne ein feuriger Stein sei. Uebrigens äußern auch Heraklit und Empedokles, ja auch einige Pythagoreer ähnliche Ansichten; überhaupt erhielt und bewahrte in den antiken Annahmen betreffs der Stoff-Elemente das Feuer aus erklärlichen Gründen fast durchgängig ein Uebergewicht über die übrigen Elemente, insofern hauptsächlich das Moment der Bewegung mit dem Feuer in Verbindung gebracht wurde.

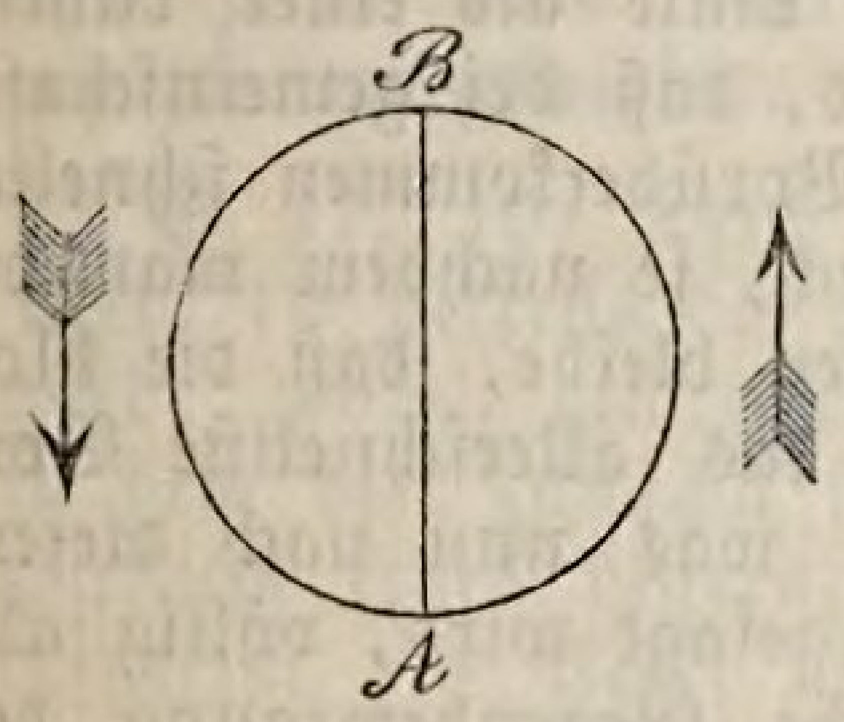
S. 27. 8) Dieser an sich auffallende Ausspruch ist allerdings nach dem Standpunkte des Aristoteles gerechtfertigt; denn zunächst kann hier nur an die sogenannten sinnlich wahrnehmbaren Gegensätze gedacht werden, dieselben aber reducirt Aristoteles (d. gen. et corr. II, 2) sämmtlich auf die zwei Paare Warm — Kalt, Trocken — Naß, und durch die Art und Weise, wie er aus denselben die vier Elemente combinirt (ebend. II, 3), ist von selbst klar, wie hiemit das Gegensatzpaar der Raumbewegung nach Oben und jener nach Unten zusammentreffe. Vgl. auch Anm. 10 u. 11 z. IV. B.

S. 31. 9) Den gleichen Gedanken, daß die nämlichen Erscheinungen in der Menschengeschichte öfters wiederkehren (womit man den Ausdruck „ein Kreislauf sind die menschlichen Dinge“ phys. ausc. IV, 14 vergleichen kann), spricht Aristoteles an einer berühmt gewordenen Stelle Metaph. *Λ*, 8, dort ebenfalls in Bezug auf das allgemeine Gottesbewußtsein der Menschen aus, woselbst er zu der Bemerkung, daß jede Kunst und Wissenschaft schon oft gefunden worden und wieder verloren gegangen sei, hinzufügt, die jetzigen Meinungen über die Gottheit seien als Ueberbleibsel einer früheren geläuterteren pantheistischen Auffassung zu betrachten, welch letztere erst im Laufe der Zeit durch Anthropomorphismus entstellt worden sei; vgl. auch unten II, 1 zu Anfang. In allgemeinerer Geltung findet sich jener Grundgedanke einer wiederholten Wiederkehr auch Polit. VII, 10; eine absichtliche Recapitulation aber unserer hiesigen Stelle sind die gleichlautenden Worte Meteor. I, 3.

Ebend. 10) Es ist kaum nöthig zu bemerken, daß diese Etymologie (sowie fast sämmtliche aus dem Alterthume überlieferten) falsch ist, denn Jedermann weiß, daß *αἰθήϱ* von *αἴθω* kömmt, einem Wortstamme, welcher in seinen mannigfachen Ableitungen als Grundbedeutung eine Vereinigung der Begriffe des heißen Flammenden, des Hellen und der raschen Bewegung durchblicken läßt (sowie das sicher mit ihm verwandte aestus und aestuo kömmt auch *αἴθω* in der Bedeutung dem oberbaierischen „Wacheln“ wohl am nächsten, s. Schmeller baier. Wörterb. IV, S. 9; daß aber auch der Name „Wuotan“ den Begriff der Bewegung enthält, s. Grimm Myth. S. 120). Uebrigens kömmt *αἰθήϱ* vollständig in dem hier von Aristoteles genommenen Sinne öfters bei Homer vor (*Ζεὺς αἰθέϱι ναίων*, Il. II, 412, IV, 166), wenn auch dort die Begriffe *οὐϱανός* und *αἰθήϱ* in ihrem gegenseitigen Verhältnisse nicht genau geschieden werden können und wohl auch nicht genau geschieden waren (s. Völcker, Homer. Geogr. u. Weltk. S. 17). — In Bezug auf den Aether und auf die Auffassung Gottes bei Aristoteles s. auch m. Anm. 16 zum IV. B. und Anm. 18 zum VIII. B. d. Physik (S. 498 u. 526).

Ebend. 11) Zur vollständigen Gültigkeit des Beweises gehört noch der hier verschwiegene, im zweiten Capitel aber zweimal benutzte Grundsatz, daß nur je Eines je Einem entgegengesetzt sein könne.

S. 33. 12) Wofern im Texte dieser ganzen Stelle nicht noch größere Verderbnisse vorliegen, als jene, welche ich zu beseitigen suchte, ist der Sinn der Beweisführung folgender: Es ist ganz überflüssig, bei der Kreisbewegung irgend Gegensatz-Paare anzunehmen; denn während bei der geraden Linie allerdings eine gegensätzliche Bewegung stattfinden muß, damit ein Körper, z. B. A———B von A nach B und wieder zurück nach A kommen könne, fällt diese Nothwendigkeit bei der Kreisbewegung weg, denn ein Körper ge-



langt durch sie von selbst von A aus nach B und wieder nach A zurück und durchläuft in einheitlich gegensatzloser Richtung die entgegengesetzten Punkte; daher, wenn man dennoch eine Doppelheit von Richtungen (oder Körpern) annähme, die eine von beiden zwecklos und vergeblich wäre; denn gesetzt, es bestünden die zwei Richtungen ↓↑ gleichzeitig, so könnten sie nur entweder gleich stark oder ungleich stark sein; im ersten Falle würden sie sich gegenseitig aufheben, im zweiten würde die eine der beiden gehemmt; so daß demnach die Annahme zweier Richtungen auf das Vorhandensein eines zwecklosen und vergeblichen Gliedes führen würde. — Ueber den Begriff des Vergeblichen s. phys. ausc. II, 6.

S. 35. 13) D. h. dem Mathematiker würde hiedurch der Begriff einer in's Unbegrenzte fortgesetzten Theilung und unbegrenzten Steigerung der Zahl entzogen. Ausführliche Erörterungen hierüber, welche überhaupt mit dem Folgenden zu vergleichen sind, s. phys. ausc. III, 6 u. 7, und hiezu m. Anm. 20—30 (S. 491 ff.).

S. 37. 14) Der Kernpunkt dieses ersten Beweises beruht in dem Grundsatze, welcher phys. ausc. VI, 7 ausführlich erörtert ist, daß das Unbegrenzte nicht durchwandert werden könne (das Unbegrenzte nämlich wären hier die Sectoren — oder auch die Kreisbogen —, welche zu unbegrenzt langen Radien gehören würden). Der Schlußsatz des apagogisch geführten Beweises ist eigentlich: Ein solch unbegrenzter Körper könnte keine Kreisbewegung haben; es gibt aber offenkundig und aus inneren Gründen eine Kreisbewegung; also kann diese nur einem begrenzten Körper zukommen.

Ebend. 15) Auf diesem Grundsatze, daß Zeit und Bewegung und bewegter Körper in allen Beziehungen der Theilbarkeit, Begrenztheit, Unbegrenztheit u. s. f. sich völlig analog verhalten, worüber phys. ausc. VI, 2 u. bes. 4 das Nähere erörtert ist, beruht dieser zweite Beweis; (die Linie ACE ist darum blos nach Einer Seite unbegrenzt, damit das Sichschneiden erst durch die Drehung eintrete); die Unmöglichkeit aber, daß das Sichschneiden der unbegrenzten CE und der unbegrenzten BB irgend einen ersten Anfang habe, beruht wieder auf obigem Grundsatze, daß Unbegrenztes nie eine begrenzte Bewegung haben könne (phys. ausc. VI, 7).

S. 41. 16) Der Hauptpunkt dieses etwas verwickelten dritten Beweises ist, daß, während zwei begrenzte Linien in begrenzter Zeit aneinander vorüberkommen, jene Zeit jedenfalls unbegrenzt sei, während welcher eine begrenzte und eine unbegrenzte Linie aneinander vorüberkommen. Der dann folgende längere Schaltsatz dient nur zur Rechtfertigung dafür, daß der Beweis auch gelte, wenn die angeblich unbegrenzte Kreislinie des Himmelsgebäudes als be-

wegte Linie an einer innerhalb befindlichen Linie als einer ruhenden vorbeigeführt werde; denn der Umstand, daß bei gemeinschaftlicher Gegenbewegung der zwei Linien das Vorüberkommen schneller vor sich gehe, sei kein Hinderniß, da ja doch, je nachdem man die Bewegung beschleunige, die Möglichkeit offen bleibe, daß die blos einfache Gegenbewegung Einer Linie noch das allerschnellste Vorüberkommen bewirken könne. Somit gilt, was nun nach diesem Schaltsatze in Anknüpfung an das Vorige gesagt wird, völlig allgemein, da, wenn schon für die einfache Gegenbewegung der Himmels-Kreislinie bei jedem kleinsten Theilchen der inneren Linie eine unbegrenzte Zeit erforderlich wäre, um an ihm vorüberzukommen, möglicherweise bei doppelter Gegenbewegung es doch noch langsamer gehen könne, also um so mehr eine unbegrenzte Zeit bei jedem Theilchen aufzuwenden wäre; wohingegen ja offenkundig die Himmelsbewegung vollständig in begrenzter Zeit an dem gesammten Inneren vorüberkomme.

S. 41. 17) Dieser fünfte Beweis scheint der mißlichste zu sein (die Figur, welche ich beifügte, dürfte wohl nach den in allen Handschriften überlieferten Buchstaben des griech. Textes die einzig mögliche sein, und auch ohne die gewaltsamste Aenderung sämmtlicher Buchstaben kaum eine andere Beweisführung hergestellt werden können). Das Schwierige ist, daß man die senkrechte Linie E an das Ende der unbegrenzten Linie AB setzen muß, also hierdurch eine Grenze des Unbegrenzten feststellt; würde die Senkrechte an irgend einem Punkte, welcher in begrenzter Entfernung von C abliegt, errichtet, so wäre ja augenblicklich ersichtlich, daß der um C sich bewegende Radius CD, auch wenn er unbegrenzt ist, einmal aufhören muß, jene Senkrechte zu schneiden. Ich weiß keine andere Auskunft, als daß Aristoteles wohl annahm, bei wirklich actueller Unbegrenztheit des Radius sei auch der Bogen des Sectors (denn ein Sector bleibt es ja doch bei solcher Construction der Figur immer) gleichfalls actuell unbegrenzt groß, — eine Annahme, welche in der That insofern gerechtfertigt ist, als das wirklich actuell Unbegrenzte dem Calcul begrenzter Größen entzogen ist, denn z. B. $\frac{\infty}{3} = \infty$, d. h. unvollziehbar. Gilt aber jener Kreisbogen als actuell unbegrenzt, so bedarf der zu führende Beweis nur mehr des obigen Grundsatzes, daß es unmöglich sei, Unbegrenztes zu durchwandern. Wir von unserm Standpunkte aus können nur sagen, daß ein wirklich unendlich großer Kreis (infinitus, s. m. Anm. zum III. Buche d. Physik S. 490) für uns keinen Sinn hat, aber ein nur unbestimmbar großer (indefinitus) den gleichen Gesetzen folgt wie jeder Kreis überhaupt.

S. 43. 18) Natürlich ist hier nur von der geradlinigen Bewegung (nach Oben und Unten) die Rede; denn gerade dieser gegenüber

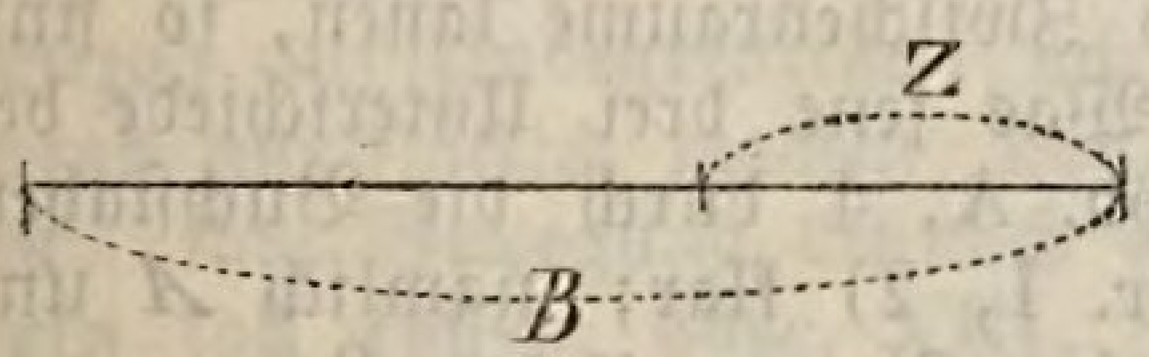
wird phys. ausc. VIII, 9 die Kreisbewegung als die einzige unbegrenzte nachgewiesen.

S. 47. 19) Sehr ähnlich diesen Beweisen ist, was phys. ausc. VIII, 10 betreffs des Verhältnisses zwischen Größe und Kraft gesagt wird, womit andrerseits wieder die Methode der Beweisführung in dem hier zunächst folgenden Capitel (über die gegenseitige Einwirkung eines begrenzten und eines unbegrenzten Körpers) zusammentrifft. — Ueber den Grundsatz, daß es keine kleinste Zeit gebe, s. phys. ausc. IV, 12 zu Anfang.

S. 49. 20) S. hierüber m. Anm. 17 zum I. Buche d. Phys. (S. 476). Im Folgenden mußte ich, da die griechischen Worte ἄπειρος und πεπερασμένος gleichmäßig sowohl von der Größenausdehnung als auch von der Anzahl gebraucht werden, in Ermangelung eines entsprechenden deutschen Wortes die beiden Bedeutungen dadurch auseinander halten, daß ich bei der letzteren durch „unbegrenzt viele" und „begrenzte Anzahl" aushalf.

S. 51. 21) Näheres über die Begriffe des Möglichen (δυνατόν) und Statthaften (ἐνδεχόμενον) bei Aristoteles s. nun in m. Gesch. d. Logik I, S. 166 ff.

S. 53. 22) Die Bezeichnung *BZ* im griech. Texte, welche ich das eine Mal durch Umschreibung ausdrückte, erklärt sich dadurch, daß Aristoteles wohl zur Versinnlichung Linien anwendete; und stellen wir uns hier die Figur vor, so ist jene Bezeichnung wenigstens entschuldbar. Das Gleiche gilt auch für den sogleich folgenden Beweis, wo ich kurzweg C für *ΓΔ* setzte.



Ebend. 23) S. hierüber phys. ausc. VIII, 7 gegen Ende, woselbst das Eintreten des entsprechenden Gegensatzes als das Ziel und Ende der Veränderung überhaupt bezeichnet wird.

S. 55. 24) Es muß hier τὸ κεκινημένον in jener allgemeinen Bedeutung des Wortes κίνησις genommen werden, in welcher dasselbe die ἀλλοίωσις und die αὔξησις und die φορά umfaßt (s. m. Anm. 11 zum I. Buche d. Phys. S. 475), wornach der Beweisgrund hier völlig identisch ist mit dem in der vorigen Anm. bezeichneten; denn speciell an die Raumbewegung zu denken verbietet theils das in den vorhergehenden Gliedern des Beweises mehrmals gebrauchte πάσχειν (abwechselnd mit κινεῖσθαι), theils der Gedanke an die höchste und erste Kreisbewegung selbst, welche ja als Bewegung dem Aristoteles eine unbegrenzte ist, wenn gleich er für sie keinen unbegrenzten Körper zuläßt (s. unten Anm. 27). Die Auskunft, daß unter dem κεκινημένον eine blos einmalige Drehung der Kugel um ihre Axe gemeint sein könne, scheint sicher unzulässig.

S. 55. 25) Allerdings hat dieser ganze Zusatz an sich etwas Auffallendes, denn er unterbricht die im Folgenden noch fortgesetzte Beweisführung, daß das Unbegrenzte nicht bewegt werden könne, durch die an sich fremdartige Bemerkung, daß es außerhalb des Himmelsgebäudes keinen Körper gebe. Auch die Form des Beweises kann Bedenken erregen, da zu Anfang das Mittelglied, daß das Außerhalb-sein jedenfalls ein „in einem Orte Sein" sei, völlig übersprungen wird (gründlicher ist das Verhältniß, in welchem Ort und Unbegrenztes zu einander stehen, phys. ausc. III, 5 dargelegt). Uebrigens dürfen wir hiemit nicht etwa die ganze Stelle als unächt bezeichnen, denn einerseits bildet sie doch gewissermaßen einen Abschluß der ersten Hälfte der Beweisführung, daß Unbegrenztes und Begrenztes nicht aufeinander wirken können, und andrerseits bezieht sich Aristoteles selbst im Anfange des folgenden Capitels ausdrücklich auf diesen Punkt. — In der dilemmatischen Beweisführung am Ende dieses Zusatzes liegt die Disjunction zu Grunde, daß jeder Körper entweder intelligibel (*νοητόν*) oder sinnlich wahrnehmbar (*αἰσθητόν*) sein müsse, eine Auffassung, welche sich öfters bei Aristoteles findet (z. B. Metaph. B, 4, phys. ausc. a. a. O.).

S. 57. 26) Nach der Annahme der Atomiker nämlich sind die Atome sämmtlich an sich ohne alle qualitative Bestimmtheit und unterscheiden sich blos nach dem räumlich-geometrischen Motive der Figur und der Lage und der gegenseitigen Reihenfolge, und da die mannigfaltigen Figuren zwischen sich Zwischenräume lassen, so sind die Atome durch Leeres getrennt. Was jene drei Unterschiede betrifft, so macht sie Aristoteles Metaph. A, 4 durch die Buchstaben des Alphabetes (vgl. d. gen. et corr. I, 2) klar; nämlich *A* unterscheide sich von *N* der Form nach, *N* von *Z* der Lage nach, *AN* von *NA* der Reihenfolge nach. Hiebei sind die letzteren beiden Unterschiede gleichsam als secundäre für die Combination wichtig, der erste aber ist der eigentlich primäre.

S. 59. 27) In diesen sämmtlichen Beweisen für die Nichtexistenz eines unbegrenzten Körpers, welche sich vom fünften Capitel an bis hieher durchziehen und zuweilen mit eigenthümlicher Ausführlichkeit dargelegt werden, müssen wir den principiellen Grundzug der aristotelischen Philosophie erkennen, wornach das concret abgeschlossene Individuum als individuelle Wesenheit überall den Ausgangspunkt bildet; und bei dieser Neigung zur Individuation klingt stets als letzter Grund der Satz wieder: „das Unbegrenzte kann nicht durchwandert werden" (*οὐκ ἔστι τὸ ἄπειρον διελθεῖν*). Aber des Menschen Denken geht eben gerade bei dem Bestreben nach dem Allumfassenden über jede gesetzte Grenze wieder hinaus, und es muß der Begriff des Weltalls als einer Totalität mit dem Begriffe des concreten Körpers in Conflict kommen; ein Conflict, welchem unweigerlich auch Aristoteles verfallen muß, denn sobald das Weltall

als concrete Kugel gedacht wird, muß sich die Frage einstellen, was denn außerhalb dieser abgegrenzten Kugel sei; Aristoteles antwortet: Nichts; dieses „Nichts" aber kann kein objectiv Dingliches sein, d. h. das Nichts kann nicht das Leere oder leerer Raum sein, denn „das Leere existirt nicht getrennt" (phys. ausc. IV, 6 — 9); also ist das „Nichts" nur ein subjectiv menschliches, d. h. es ist das nach Menschen Maß Undenkbare; also kann außerhalb des Weltalls nur Nichts mehr gedacht werden, und unser Denken muß daher die Grenzen des Weltalls oder jener Kugel soweit hinausrücken, als es für das Denken nur möglich ist, d. h. also unendlich weit; also sind wir wieder bei der „unbegrenzten Kugel" angekommen, welche es concret nicht gibt. So kömmt der antike und aristotelische Objectivismus in Conflict mit dem Selbstbewußtsein des Subjectivismus, und darum führt des Aristoteles Philosophie in allen derartigen Fragen direct zum Dualismus; der actus purus des nur selbst sich selbst denkenden Gottes wird zur rein mechanischen vis motrix der Weltkugel, eben dieses letzte Bewegende aber soll theillos und größenlos sein; räumliche Concretion und zeitliche Idealität sind an sich getrennt und können nur mit Widerstreben zusammengeführt werden, d. h. das Himmelsgebäude wird vom Denken Gottes berührt, nicht aber letzteres von ersterem (s. d. gen. et corr. I, 6 u. dort Anm. 48). Eben aus diesen Gründen aber ist ein anderweitiger Widerspruch in diesen Beweisen durchaus nur ein scheinbarer; nämlich der obige Grundsatz (Anm. 15), daß Zeit, Bewegung und bewegter Körper in Bezug auf Unbegrenztheit sich analog verhalten, muß es anscheinend unerklärlich machen, daß, während die Himmelskugel begrenzt ist, ihre Bewegung dennoch eine unbegrenzte und immer dauernde sein soll (phys. ausc. VIII, 8 f.); aber dieser Widerspruch ist ja gerade bei jenem dualistischen Standpunkte für Aristoteles nicht vorhanden, denn das jene ewige Bewegung Bewirkende gilt ihm eben darum, weil es keinen unbegrenzten Körper gibt, als ein Größenloses (ebend. 10); und indem so bei der faktisch unbegrenzten Himmelsbewegung der ganze Standpunkt des concret Körperlichen hiemit aufgehoben und abgestreift werden muß, geräth die Betrachtung der Kreisbewegung und des Kreises in eine etwas überschwängliche Anschauung (ebend. 8), und indem wir — wenn der Ausdruck erlaubt ist — bei einer transscendenten Kugel ankommen müssen (vgl. auch unten Anm. 42), bleibt nur eine mystische, gegen das Concrete sich negativ verhaltende Beschreibung der Himmelskugel übrig, wie wir sie unten II, 4 treffen werden. Vgl. auch Anm. 11 zum IV. Buche.

S. 59. 28) In Bezug auf die bloße Namensgleichheit s. m. Anm. 18 zum VII. Buche d. Physik (S. 521).

S. 63. 29) Sinn und Zweck dieser ganzen Stelle, bei deren Uebersetzung manche erklärende Erweiterungen nothwendig geboten waren,

ist, zu zeigen, daß das örtliche Ziel der Bewegung der verschiedenen Körpertheilchen doch nur ein einziges ganz bestimmtes sein könne, also bei der Annahme mehrerer Weltgebäude z. B. sämmtliche Erdtheilchen nur zu einem einzigen Mittelpunkte hinstreben können; denn wolle man die Möglichkeit offen lassen, daß es ja mehrere solche Mittelpunkte geben könne, und daher die gleichartigen Körpertheile eben nur jeder in seinem Weltalle an einen gleichartigen Ort, nicht aber sämmtliche an einen schlechthin einzigen, bewegt würden, so sei zu bedenken, daß z. B. sämmtliche Erdtheilchen in allen angeblich mehreren Weltgebäuden zusammen schlechthin gleichmäßig sich verhalten, also eben alle zum Mittelpunkte streben, da ja in dieser Richtung der Bewegung ihr specifischer Artbegriff liegt; und indem es hiemit wegen dieser Bestimmtheit des Artbegriffes völlig gleichgültig ist, aus welchem der angeblich mehreren Weltgebäude das Erdtheilchen entnommen gedacht werde, und jedwedes jedenfalls keine andere Bestimmung hat, als daß es zum Mittelpunkte strebe, so ist es unmöglich, mehrere derartige Mittelpunkte anzunehmen.

S. 65. 30) Vgl. oben Cap. 4 (bei Anm. 11), u. über das Wort „gewissermaßen" m. Anm. 27 zum I. Buche der Physik (S. 477). Wichtig wird uns dieses Zugeständniß für den Sinn des 2. Cap. des II. Buches werden; s. dort selbst Anm. 3. — Uebrigens vergleiche man auch das oben, Anm. 27, Gesagte.

Ebend. 31) Ich halte für den einzig möglichen Sinn dieser so schwierigen Stelle die Auffassung, daß, wenn man eine unbegrenzte lineare Richtung der Raumbewegung annehme, dann für die größere Schnelligkeit eines so bewegten Körpers (sei es, daß er hiebei mit einem anderen langsamer bewegten, oder mit sich selbst bezüglich der Steigerung seiner eigenen Schnelligkeit verglichen werde) kein anderes Motiv übrig bleibe, als blos die Schwere (oder beziehungsweise Leichtigkeit), wohingegen nach des Aristoteles eigener Meinung (phys. ausc. V, 6) der Grund der beschleunigten Bewegung z. B. beim Falle in dem Bestreben liege, daß der bewegte Körper sein Ziel und seinen Zweck erreiche, welchem er gleichsam entgegeneile; s. m. Anm. 30 zum V. Buche d. Phys. (S. 512). Somit wäre die concrete Unbegrenztheit des realen Vorganges und seines Zweckes auch hier der Ausgangspunkt der aristotelischen Auffassung, und indem bei angenommener Unbegrenztheit der linearen Raumbewegung dieses Motiv wegfallen müßte, wäre für Aristoteles ein anderweitiges nöthig, welches nur noch in der Schwere oder Leichtigkeit zu finden wäre; diese beiden aber sind ihm natürlich nicht dynamische Momente (s. auch m. Anm. 36 zum VIII. Buche d. Physik, S. 528), sondern Eigenschaften der Körper; und, — so argumentirt Aristoteles —, selbst wenn man dieses noch einzig mögliche Motiv der beschleunigten Bewegung annehmen wollte, käme

man auf den Begriff einer unbegrenzten Schwere oder Leichtigkeit, daß es aber diese nicht geben könne, hatte er oben, Cap. 6, gezeigt.

S. 65. 32) Es ist dies sicher die Ansicht der Atomiker Leukippos und Demokritos; man darf sich nämlich durch das Wort βία nicht verleiten lassen, an Anaxagoras zu denken, welcher allerdings die Ausscheidung der Dinge aus dem Urstoffe durch Vergewaltigung und Schnelligkeit vor sich gehen ließ und dabei erstere als Wirkung der letzteren bezeichnete (Simpl. ad Ar. Phys. f. 8: οὕτω τουτέων περιχωρεόντων τε καὶ ἀποκρινομένων ὑπὸ βίης τε καὶ ταχυτῆτος, βίην δὲ ἡ ταχυτὴς ποιέει κτλ. s. Schaubach Anaxag. fragm. Lps. 1827. Fragm. 21); sondern in der Lehre der Atomiker findet sich sowohl dieser Begriff der Gewaltmäßigkeit als auch jener des „Hinausdrückens"; erstere nämlich bezeichnet Aristoteles selbst (unten III, 2) mit βία, und noch deutlicher mit dem demokritischen Worte σοῦς (unten IV, 6); die ἔκθλιψις aber kömmt nicht nur bei Aristoteles in einer Stelle vor, welche unverkennbar auf die Atomiker anspielt (s. IV, 2 am Ende, und dort selbst den Schluß der Anm. 6), sondern es berichtet auch Simplicius (zu einer Stelle IV, 4; s. Anm. 15 zum IV. Buche), Demokritos habe den relativ leichtesten Körper, das Feuer, als ἐκθλιβόμενον an die Weltgrenze bewegt werden lassen; ferner auch wurde unter den nacharistotelischen Philosophen jene ἔκθλιψις von Strabo und Epikur, also bei einer mit den Atomikern verwandten Grundanschauung, näher erörtert (s. Simpl. zu unsrer hiesigen Stelle), und zwar in der Weise, daß bei dem Andrange sämmtlicher Körpertheilchen gegen den Mittelpunkt zu die leichteren von den schwereren hinausgedrückt und so nach Oben gedrängt würden.

Ebend. 33) S. m. Anm. 36 zum VIII. Buche der Physik (S. 528).

S. 67. 34) Es darf nicht auffallen, daß hier im Gegensatze gegen die bekannte Vierzahl der Elemente ausdrücklich nur von dreien gesprochen wird; denn Aristoteles steht hier vorläufig noch immer auf jenem räumlich-geometrischen Standpunkte, welcher vom Anfange dieses Buches an sich stets durchzog und uns noch lange hier begleiten wird, bis endlich mit Ausscheidung des obersten einfachen Körpers der Himmelsbewegung (III, 1) eben noch jene Körper übrig bleiben, welche der gegensätzlichen Bewegung (nach Oben und nach Unten, s. I, 2 und dort Anm. 5) anheimfallen, und bezüglich dieser zuletzt aus der Gegensätzlichkeit des Raumes die Vierzahl der körperlichen Elemente construirt wird (IV, 3 — 5). — Wenn phys. ausc. I, 6 gleichfalls von einer Dreizahl der Elemente (στοιχεῖα) die Rede war, so ist dort, wie sich aus dem Zusammenhange von selbst versteht, στοιχεῖον in anderer Bedeutung genommen; auch steht ja hier in dieser Stelle ausdrücklich σωματικὰ στοιχεῖα.

*

S. 67. 35) Der Begriff des nach der Oberfläche Strebenden (τὸ ἐπιπολάζον) ist allerdings ein relativer, doch nähert er sich stets weit mehr dem Begriffe desjenigen, was unter allen Umständen und über alle Körper hinaus noch nach Oben strebt, d. h. des Feuers (s. unten IV, 4); von diesem nun soll gezeigt werden, daß es dennoch dem mittleren Raume angehöre, zu welchem Behufe zuerst dargethan wird, daß es naturgemäß keine andere Stellung haben könne, da die alleroberste Grenze schon durch den in der kosmischen Kreisbewegung sich drehenden Körper besetzt ist (s. unten II, 7; daß dieser oberste Körper auch nicht selbst Feuer sei, war schon oben am Schlusse des 2. Capitels gezeigt worden), der untere Raum aber von dem Schweren oder relativ Schwereren eingenommen wird; daß aber auch nicht in naturwidriger Weise das nach der Oberfläche Strebende außerhalb jener zwei Grenzen des Obersten und Untersten sein könne, wird in einfacher Weise mit Berufung auf Früheres (s. oben Anm. 25) gezeigt. Uebrigens ist die Beweisführung keinenfalls genau formulirt, und der eine Punkt hiebei, daß außerhalb des All Nichts sei, kömmt im folgenden Capitel vollständiger vor; s. überhaupt die folg. Anm.

Ebend. 36) Diese Schlußformel muß jedenfalls großes Bedenken erregen; denn da die Zahl der einfachen Körper und deren Ort hier blos noch zu einem nachträglichen (ja fast nachhinkenden) Beweisgrunde für die ausschließliche Einheit des Himmelsgebäudes benutzt worden waren, keinenfalls aber jener Gegenstand als organischer Bestandtheil der gesammten hier geführten Erörterungen betrachtet werden kann, so ist eine derartige abschließende Zusammenfassung einer so kleinen Nebenpartie ganz gegen die Gewohnheit des Aristoteles. Oder sollte diese ganze letzte Beweisführung von den Worten „Klar aber möchte es auch bei folgender Erwägung werden" an ursprünglich ausführlicher behandelt gewesen sein, so daß es sich einer solchen Schlußformel lohnte? Schwerlich, denn im IV. Buche werden diese Dinge ohnedies vollständig erörtert. Oder ist etwa Alles, was nach den Worten „sattsam die Ueberzeugung fassen betreffs dessen, was wir sagen" noch folgt, also von dem Citate aus der Metaphysik an, nur Zusatz eines Späteren? Ich möchte dies für das Wahrscheinliche halten.

Ebend. 37) S. über diese Uebersetzung des Wortes ἀγένητος unten Anm. 47.

Ebend. 38) Ueber das τὸ τί ἦν εἶναι s. m. Anm. 15 zum I. Buche d. Physik (S. 473) und nun m. Gesch. d. Logik, I, S. 211 ff.

S. 69. 39) D. h. bei dem Einzeln-Individuum ist die Allgemeinheit des Begriffes so sehr verengt, daß sie mit der individuellen Concretion völlig verwachsen ist, und daher bei der Defi-

nition des Individuums auch diese concret stofflichen Verhältnisse beigezogen werden müssen.

S. 69. 40) Bekanntlich ist dies der Kernpunkt der Differenzen zwischen Aristoteles und Platon, daß letzterer dem Allgemeinen durch die Ideen-Lehre eine getrennte Existenz neben den concreten Einzelndingen zuwies, ersterer aber das Allgemeine nur innerhalb des Einzelnen als den verwirklichten Begriff desselben anerkennen konnte.

S. 71. 41) Abgesehen von der Monstrosität der Worte „Habichtsnäsigkeit" (γρυπότης) und „habichtsnäsig" (γρυπόν), welche ich sonst eben nicht scheuen würde, mußte ich hier den ganzen Satz hindurch eine im Deutschen passende Vertauschung mit dem Beispiele, welches Aristoteles gebraucht, vornehmen, wenn nicht die einzige Pointe des Beispieles und hiemit der ganze Sinn desselben verloren gehen sollte. Das γρυπόν nämlich, sowie auch das σιμόν (stumpfnäsig, vgl. m. Ausg. d. Physik S. 21 Anm.) sind bei Aristoteles stehende Beispiele für dasjenige, was er σύνολον, d. h. concrete Totalität (Metaph. Z, 11 u. 15) nennt, indem in dieser letzteren das innigste Verwachsensein einer begrifflichen Form mit einem Stoffe sich darstelle. Man kann nämlich — um bei der von mir gewählten Vertauschung zu bleiben — den Begriff „Schielend" gar nicht denken, ohne zugleich die Stofflichkeit des Auges mitzudenken, da hier Form und Stoff im Gedanken untrennbar sind. Es muß aber ein verschiedener Wortstamm in der Sprache für jene Form und für jenen Stoff vorliegen, um an scheinbar Disparatem dieses Zusammenstoßen des Formellen und des Stofflichen darthun zu können; denn, wenn der Wortstamm schon beides enthält (wie z. B. bei stumpfnasig), so ist dies eben ein Zusammengesetztes und keine unmittelbare Durchdringung. Deswegen übersetzte ich schon dort in der Physik (I, 3) σιμόν nicht mit „stumpfnasig", sondern mit „schielend", und aus dem nämlichen Grunde wähle ich hier für γρυπόν, welches als bloßes Beispiel eben dieselbe innere Bedeutung hat, den gleichen Ausdruck. Im Gegensatze gegen σιμόν oder γρυπόν ist bei Aristoteles κοῖλον (hohl) das Beispiel für eine gegen jede Stofflichkeit gleichgültige bloße Form (s. m. Gesch. d. Logik I, S. 245).

S. 75. 42) Die ausführlichen Erörterungen über Ort, Leeres und Zeit, welche hier vorausgesetzt werden, s. phys. ausc. IV.

Ebend. 43) Daß ich αἰών nicht mit „Ewigkeit", sondern mit „Dauer" übersetze, ist durch diese ganze Stelle selbst geboten, da αἰών gerade auch von der Lebensdauer der einzelnen Wesen gebraucht wird. Jedermann wird hiebei an die Unterscheidung sich erinnern, welche Spinoza zwischen aeternitas und duratio aufstellt. Bei Aristoteles wirkt hier eben gleichfalls das Motiv der Concretion des erfahrungsmäßig Seienden, und betreffs der Totalität des

Weltalls muß er auch hier (vgl. oben Anm. 27) gleichsam bei dem Widerspruche anlangen, welcher in den Worten „ein transscendentes Concretes" läge. Nicht ohne Absicht übersetze ich ja stets auch ἀΐδιος gleichfalls nicht mit „ewig", sondern mit „immerwährend", indem ich ein den concreten Anschauungen näher liegendes Wort wählen und von dem antiken Objectivismus fremdartige Begriffe fernhalten will.

S. 75. 44) Diese ἐγκύκλια φιλοσοφήματα scheinen von demjenigen, was bei Aristoteles ἐξωτερικοὶ λόγοι genannt wird (s. m. Anm. 32 zum IV. Buche d. Physik, S. 501), kaum verschieden zu sein. Was betreffs derselben die alten Commentatoren ungeschickt berichten oder sogar erfinden, s. bei Brandis Gesch. der griech.-röm. Phil. II. Th. II. Abth. 1. Hälfte S. 107 f. Zunächst schon das Wort ἐγκύκλιον bedeutet das Allgemeine, d. h. das Gewöhnliche im Gegensatze gegen das Spezielle, welches einen Gegenstand in erschöpfender Weise zur Aufgabe hat. Hiemit aber stimmt überein, daß auch hier offenbar Controversen gemeint sind, wie sie nach damaliger griechischer Sitte Jedermann unter den Gebildeten im socialen oder gastlichen Gespräche führte, wie z. B. ob an dem göttlichen Wesen ein Mangel haften könne, ob es einer Ruhe bedürfe u. dgl. Auf ein eigenes von ihm selbst verfaßtes Werk scheint Aristoteles keinenfalls weder hier noch in einer anderen Stelle (Eth. Nic. 1, 3 geg. Ende), woselbst gleichfalls τὰ ἐγκύκλια genannt werden, zu verweisen, denn namentlich in der letzteren erscheint die ausdrücklichste Beziehung auf die θέσεις, d. h. eben derartige Controversen.

S. 77. 45) Wie sich von selbst versteht, ist hier der Leser als Schiedsrichter gedacht. Ueber die Schiedsrichter s. m. Anm. 19 zum III. Buche d. Physik (S. 491).

S. 79. 46) Es sind hiemit die Platoniker, und zwar namentlich Xenokrates, gemeint. Nämlich nachdem schon Platon im Timäos (p. 34), wo er die Entstehung der Weltseele darlegt, ausdrücklich hervorgehoben hatte, daß die Darstellung dieser Verhältnisse in der menschlichen Rede unvermeidlich eine Abfolge eines Früheren und Späteren angeben müsse, welche in der Wirklichkeit nicht bestehe, suchte der überhaupt vielfach mathematisirende Xenokrates wohl zur Abwehr der Angriffe Anderer die Sache so zu wenden, wie hier Aristoteles berichtet; auch Speusippos wird in einem Scholion in dieser Beziehung mit Xenokrates zusammen genannt.

S. 81. 47) Diese ganze nun folgende Erörterung ist an sich streng genommen in sofern unübersetzbar, als es für die Worte ἀγένητος und γενητός sowie für φθαρτός und ἄφθαρτος im Deutschen an Einer Ableitungssylbe gebricht, welche für sämmtliche ebenso wie das sogen. adiectivum verbale auf τός zugleich den

Begriff der Möglichkeit und den des faktischen Bestandes in sich vereinigte. Nur als Nothbehelf möge es daher geduldet werden, wenn ich ἀγένητος mit „entstehungslos" übersetze, in soweit dieses Wort sowohl von dem Unentstehbaren als auch von dem Unentstandenen gilt, und andererseits stoße man sich nicht an dem ungelenken Ausdrucke „das ein Entstehen Habende" (γενητός), denn es möchte dies wohl die einzige deutsche Bezeichnung sein, welche zugleich sowohl das Entstandene als auch das der Entstehung Fähige umfaßt (wir müssen ja auch in anderen Fällen uns ähnlich ausdrücken, z. B. blutlose und Blut habende Thiere). Ebenso mußte ich hier, wo auf den Doppelsinn des Wortes ἄφθαρτος ausdrücklich eingegangen wird, zu dem Ausdrucke „das dem Vergehen nicht Ausgesetzte" meine Zuflucht nehmen, eine Uebersetzung, welche ich zwar bald hernach (s. unten Anm. 54) wieder fallen lassen und zu dem üblicheren „Unvergänglich" zurückkehren durfte. Hingegen das Wort „Vergänglich" möchte wohl auch im Deutschen, wenigstens zur Noth, den Doppelsinn des Möglichen und Faktischen in sich vereinigen. — Uebrigens gehört diese ganze Stelle gleichfalls zu denjenigen, welche mehr nur eine Rectificirung des Sprachgebrauches als einen eigentlich philosophischen Nachweis enthalten; vgl. in dieser Beziehung m. Anm. 7 u. 45 zum IV. Buche u. Anm. 30 zum V. Buche u. Anm. 8 zum VII. Buche der Physik.

S. 83. 48) Hierunter können nur die Eleaten (besonders Zeno) und die Megariker gemeint sein, welche in destructiver Tendenz aus der Anfangslosigkeit der Bewegung überhaupt die Nichtexistenz der Bewegung zu beweisen versuchten; denn andrerseits lehrt Aristoteles gerade im Interesse des Begriffes der Continuität selbst, welchen eben jene sophistischen Beweise Zeno's und Anderer aufgehoben hatten, die wirkliche Anfangslosigkeit der Bewegung und Veränderung überhaupt, insofern kein actuell concreter Theilungspunkt angenommen werden dürfe, sondern die unbegrenzt fortgesetzte Theilung eben nur eine potenzielle sei (phys. ausc. VI, 5 — 9 u. VIII, 1 u. 5).

Ebend. 49) Ueber die hier und im Folgenden häufig vorkommenden Begriffe des Unmöglichen und Unwahren s. Näheres in m. Gesch. d. Logik I, S. 171 — 176.

Ebend. 50) Will man bei diesem scheinbaren Widerspruche, daß ein eine Entstehung Habendes (ein γενητόν) ohne ein Entstehen da ist, nachdem es vorher nicht gewesen, nicht gleichfalls wie oben bei der entsprechenden ersten Bedeutung des ἀγένητον an die Anfangslosigkeit der Bewegung oder des Berührens denken, so wäre hiefür etwa ein anderes aristotelisches Beispiel das Gefrieren, welches eine ἀθρόα μεταβολή genannt wird (phys. ausc. VIII, 3; vgl. m. Anm. 11 zum I. Buche d. Physik). Uebrigens hält Aristoteles die entsprechende Reihenfolge der drei Bedeutungen

des ἀγένητον und γενητόν nun nicht mehr ein, indem er die dritte des ἀγένητον beim γενητόν an zweiter Stelle anführt und umgekehrt.

S. 83. 51) Für den Uebergang aus Nichtseiendem in ein Seiendes, wobei das Nichtseiende bereits da ist, wäre ein aristotelisches Beispiel der concret vorliegende Erzklumpen, aus welchem als einem formlosen eine concret bestimmte Statue gebildet wird, oder irgend ein bestimmter Knabe, welcher eben noch ἄμουσος ist, aber zum μουσικός werden soll; Beispiele aber für jenen Uebergang, wobei das Nichtseiende ein blos noch statthaftes ist, sind alle derartigen auf Kunst- oder Naturthätigkeit beruhenden Vorgänge, sobald von ihrer Möglichkeit blos in abstract allgemeiner Weise ohne Beziehung auf ein concret vorliegendes Faktum gesprochen wird.

Ebend. 52) Auch für dieses Vergehen, welches ohne ein Vergehen vor sich geht, dürfte wie oben (Anm. 50) das Gefrieren das schlagendste Beispiel sein, da bei demselben der Uebergang des Wassers in das Nicht-wasser-sein gleichsam nicht belauscht werden kann.

S. 85. 53) D. h. diese zweite Bedeutung des ἄφθαρτον ist, daß Etwas eben vorläufig für diesen Augenblick dem Vergehen nicht ausgesetzt ist, also bis jetzt noch nicht vergangen ist. Es entspricht somit diese Bedeutung des ἄφθαρτον, in welcher es von einem φθαρτόν ausgesagt wird, völlig jener obigen zweiten des ἀγένητον, wo dieses als das eben bis jetzt noch nicht entstandene von einem entstehungsfähigen (γενητόν) ausgesagt wird. Sonach aber ist auch die Aenderung, welche ich bei der nun sogleich folgenden dritten „eigentlichen" Bedeutung des ἄφθαρτον im griech. Texte vornahm, unweigerlich geboten; denn zu dieser eigentlichen Bedeutung kann doch Nichts gehören, was der zweiten bis fast zum Gegentheile sich steigernden uneigentlichen anheimfällt.

S. 89. 54) Hiemit nun tritt unter obigen lexikalischen Distinctionen betreffs des ἄφθαρτον die eigentliche Bedeutung allein in den Vordergrund, für welche das deutsche Wort „unvergänglich" vollständig deckend ist, und ich kann daher fortan wieder diese Bezeichnung statt der bisherigen weitschweifigen Umschreibung gebrauchen.

S. 91. 55) Ueber das Verhältniß der blos widerspruchsweisen Verneinung zum realen Gegensatze, in sofern bei ersterer das „nicht" zu dem die Copula vertretenden Satztheile, bei letzterem aber zum Prädicate gehort, s. Näheres in m. Gesch. d. Logik I, S. 177 ff.

S. 97. 56) D. h. jenes einseitig Unbegrenzte, welches bei der Annahme sich ergibt, daß ein Entstehungsloses vergänglich oder ein Entstandenes unvergänglich sein könne. Also Aristoteles erkennt

nur ein sowohl bezüglich des Anfanges als auch bezüglich des Endes Unbegrenztes an, und ebenso nur ein in diesen beiden Beziehungen Begrenztes; ersteres ist ihm die Totalität des Himmelsgebäudes, mit dessen Bewegung Gottes Denken zusammentrifft, letzteres gilt ihm von sämmtlichen übrigen erfahrungsmäßigen Wesen.

S. 97. 57) Wie sowohl die sogleich folgende parallele Beweisführung betreffs des Vergänglichen als auch dann die abschließende Zusammenfassung der sich ergebenden Folgerung zeigt, ist der Sinn dieser auch in den Handschriften sehr variirenden Stelle einfach folgender: Wofern die Potenz einem Actus vorausgehen muß, ist es unmöglich, daß eine unbegrenzte Zeit hindurch Etwas zugleich ein stets sein Könnendes und doch actuell nie Seiendes sei, d. h. wenn einmal die Potenz des Entstehens vorliegt, so muß diese nach einer gewissen Zeit zum actuellen Entstehen führen.

S. 99. 58) Ueber das grundlos von selbst Eintretende (*αὐτόματον*) und den Zufall (*τύχη*) s. inhaltlich phys. ausc. II, 4—6, über die Art, wie ich diese Worte übersetze, meine dortigen Anm. 18 u. 20 (S. 483). — Was übrigens den Gang der nun folgenden in der That höchst schwierigen und zugespitzten Beweisführung betrifft, so ist derselbe folgender: Würde innerhalb der unbegrenzten Zeit ein vorher Nichtseiendes plötzlich entstehen und dann immer fortdauern, oder umgekehrt ein vorher stets Seiendes plötzlich vergehen, so würde solches, da nach Obigem in keinem einzelnen Zeitpunkte hiefür mehr ein Grund vorläge, als in jedem anderen, offenbar zu dem grundlos Geschehenden und Zufälligen gehören; das grundlos Geschehende und Zufällige aber ist nichts Anderes, als das Regelwidrige gegenüber dem constant Regelmäßigen; würde also hiebei auch noch von immerwährender Dauer gesprochen (so daß nämlich z. B. das plötzlich Entstandene fortan immerwährend bestehe), so würde die an sich transitorische Regelwidrigkeit fortan als ein Immerwährendes mit der constanten Regelmäßigkeit actuell coexistiren; demnach bliebe, da das Zufällige und Grundlose ja doch immer seinen Charakter bewahren und die Möglichkeit des Nichtseins involviren muß, nur übrig, mit dem Aussprechen dieser Potenzialität in die Vergangenheit zurückzugreifen, denn da bei dem angeblichen vom Moment des Entstehens an immer fortdauernden Dasein die Möglichkeit des Nichtseins keine Stelle mehr hätte, könnte dieselbe nur mehr von jenem vergangenen Zeitpunkte, welcher dem plötzlichen Entstehen vorhergieng, ausgesagt werden; ausgesagt aber werden müßte sie doch, und zwar als wesentliche, auch jetzt noch bestehende Eigenschaft des Grundlosen und Zufälligen; also müßte hiebei von einem Vergangenen im Präsens gesprochen werden und z. B. wenn das plötzliche Entstehen zwischen gestern und heute eintrat, müßte heute gesagt werden: „es ist heute gestern nicht seiend", oder auch, in

sofern die Möglichkeit als noch nicht actuell gewordene ausgesprochen werden soll: „es ist heute gestern nicht-sein könnend". Da aber die Möglichkeit nur von der Gegenwart und Zukunft ausgesprochen werden kann, so ist eine solche Bezeichnungsweise, welche nach dem faktischen Bestande nothwendig geboten wäre, unmöglich, und es kann demnach das Grundlose und Zufällige keine fortan immerwährende Dauer beanspruchen, sowie umgekehrt nun das Immerwährende keinen derartigen zufälligen Ursprung haben kann, d. h. es kann keinen unmotivirten plötzlichen Anfang eines immerwährend Seienden geben, und ebenso auch kein unmotivirtes plötzliches Ende desselben.

Anmerkungen zum II. Buche.

S. 107. 1) S. oben Anm. 9 z. I. B.

S. 109. 2) Hiermit ist die platonische Weltseele gemeint, auf welche sich auch das sogleich Nachfolgende bezieht; in der That auch ist der auf das Rad geflochtene Ixion ein schlagendes Gleichniß für die Weltseele, welche der Gott durch das All ausspannte (*ψυχὴν δὲ... διὰ παντὸς ἔτεινε.* Tim. p. 34 B) und dann nach Form eines X spaltete (*πᾶσαν διπλῆν κατὰ μῆκος σχίσας μέσην πρὸς μέσην ἑκατέραν ἀλλήλαις οἷον Χῖ προσβαλὼν κατέκαμψεν εἰς κύκλον.* p. 36 B). Vgl. bes. d. anima I, 3.

S. 111. 3) Es hatten nämlich einige Pythagoreer (s. Metaph. A, 5) in einer Zehnzahl von Gegensatz-Paaren (Grenze — Unbegrenztes, Ungerade Zahl — Gerade Zahl, Eins — Vieles, Rechts — Links, Männlich — Weiblich, Ruhend — Bewegt, Gerade — Krumm, Licht — Finsterniß, Gut — Bös, Quadrat — Rechteck) eben auch den Gegensatz von Rechts und Links mitaufgezählt und, indem sie ihn gleich den übrigen Paaren wohl in eine symbolische Beziehung zu den Begriffen des sittlich Guten und Bösen setzten, mochten sie dazu geführt worden sein, auch in Bezug auf die Bildung und Bewegung der Welt dem Rechts und Links eine Bedeutung zuzuschreiben; s. unten Anm. 10. Und abgesehen davon, daß diese Begriffe auch im platonischen Timäus neben anderen pythagoreischen Anklängen wiederkehren (s. unten Anm. 11), scheint es fast, als hätte die Frage, ob der Himmel sich nach Rechts oder nach Links bewege, zu den gewöhnlich üblichen Controversen gehört. Dann auch wäre uns erklärlich, daß Aristoteles mit der Erledigung dieses gleichsam populäreren Punktes die specielle Erörterung über das Himmelsgebäude und dessen Beschaffenheit eröffne. Jedenfalls aber beabsichtigt er in diesem Cap. nichts Anderes als den Nachweis, daß in der Art und Weise, wie die Pythagoreer jene Begriffe anwenden, es nicht zulässig sei. Die Frage, ob und inwiefern von solchen Gegensätzen

beim Himmelsgebäude überhaupt gesprochen werden könne, wird weder schlechthin verneint noch schlechthin bejaht; an sich völlig verneint hat sie Aristoteles sicher nicht, nachdem er oben (I, 8; s. dortselbst Anm. 30) selbst gesagt, es finde sich die Gegensätzlichkeit „gewissermaßen" auch bei der Kreisbewegung, wenn auch ihr selbst als einer totalen Nichts entgegengesetzt sei; aber eben auch die Ausdrucksweise an der dortigen Stelle zeigt uns, wie wir es hier verstehen müssen, wenn von dem Rechts und Links, Oben und Unten u. s. f. die Rede ist, und es erhält auch alsbald unten (s. Anm. 8) jenes „gewissermaßen" wahrlich seine völlig unzweifelhafte Bedeutung (dieß mag genügen zur Widerlegung dessen, was O. F. Gruppe, Die kosmischen Systeme der Griechen, S. 65, in seiner übereilten Weise hierüber sagt.) Uebrigens trifft die von Aristoteles hier geführte Polemik auch den Plato, insofern derselbe einerseits die sechs Bewegungen: nach Rechts, nach Links, nach Oben, nach Unten, nach Vornen, nach Hinten (Tim. p. 43 B) von dem obersten Himmelsgewölbe ausschließt und dem niederen Gebiete allein zuweist (p. 34 A), denn Aristoteles nimmt ja gerade das Oben und Unten als den principiellsten unter allen diesen Gegensätzen; und wenn Plato andrerseits dennoch das Rechts und Links in pythagoreisirender Weise anwendet, da der äußerste Fixsternhimmel nach Rechts, die Planeten-Sphäre aber nach Links sich bewege (p. 36 C), so gilt auch hiegegen die aristotelische Bevorzugung jenes anderen Gegensatz-Paares. Daß aber Plato bezüglich des Rechts und Links in diesen Widerspruch gerieth, indem er es einerseits dem Himmelsgewölbe zuwies und andrerseits von ihm ausschloß, dürfte sich dadurch erklären und entschuldigen, daß bei dem niederen Gebiete wohl nur von jener z. B. nach Rechts gerichteten Bewegung die Rede sein kann, welche eben hiemit auch die Fähigkeit hat, ebensogut nach Links hin stattzufinden, und in gleicher Weise bei dem Vor- und Rückwärts und dem nach Oben und nach Unten, wohingegen bei dem Himmelsgebäude, dessen Bewegung ja doch notorisch eine gewisse Richtung hat, dieselbe so bestimmt determinirt sein muß, daß, wenn sie einmal z. B. nach Rechts ist, sie eben darum nie nach Links sein kann, also die Möglichkeit des Gegensätzlichen hier wegfällt und nur die zur Erklärung des Bestandes der variablen Welt unerläßliche Gegensätzlichkeit besteht, daß der Fixstern-Himmel immer nach Rechts und die Planetensphäre immer nach Links sich bewegt. S. aber hierüber auch insbesondere Böckh's zur Abwehr Gruppe's verfaßtes Sendschreiben an A. v. Humboldt: Untersuch. üb. d. kosm. System d. Platon. Berl. 1852. S. 29.

S. 113. 4) Unter den in der Sinneswahrnehmung (αἴσθησις) beruhenden Bewegungen sind jedenfalls sämmtliche Vorgänge im organischen Körper gemeint, welche aus Eindrücken der äußeren Umgebung fließen, also sowohl die Thätigkeit der eigentlich sogenannten fünf Sinne als auch pathologische Momente im weiteren

Sinne. Solches aber beruht sämmtlich auf demjenigen, was Aristoteles die Gegensätze des sinnlich Wahrnehmbaren nennt (z. B. Warm — Kalt, Trocken — Naß u. s. f.); dieß aber sind auch die qualitativen Gegensätze, und es trifft hiemit jene Art der Bewegung (ἡ κατὰ τὴν αἴσθησιν κίνησις) in dieser Beziehung mit der qualitativen Aenderung (ἀλλοίωσις) zusammen, so daß auch hier nur die drei bei Aristoteles stets vorkommenden Arten der Bewegung (s. phys. ausc. V, 1 f. u. m. dort. Anmerk. 11 z. I. B.) gemeint sind. — In der von Aristoteles hier selbst citirten Stelle d. incess. anim. 4 wird die Sache vollständiger so ausgedrückt, daß bei jenen Organismen, deren Function ausschließlich bloß im Wachsen (αὔξησις) besteht, d. h. bei den Pflanzen, die Natur nur das Oben und Unten unterscheidet (die Wurzel ist für sie eben als Organ der Nahrung und des Zunehmens das Oben-seiende, nicht, wie der Schein gibt, das Untere), bei jenen Organismen hingegen, welche Sinneswahrnehmung haben, d. h. bei den Thieren, komme zu dem Oben und Unten auch noch das Vornen und Hinten hinzu (das Vornen als örtlicher Sitz der Sinnesorgane), und endlich bei jenen Thiergattungen, welche völlig freie Bewegung im Raume haben, sei außerdem auch noch das Rechts und Links in seinem Unterschiede ausgeprägt und hiebei die rechte Seite in jeder Beziehung die geschicktere und den Ausgangspunkt enthaltende. So erweist sich auch hier das bei Aristoteles durchgängige Princip, daß er in den Hauptgruppen der Naturdinge nicht gleichmäßig coordinirte Arten erblickt, sondern die je höheren Arten gleichsam als Vervollständigungen der niedreren nimmt, wornach auch hier das Oben und Unten allen organischen Naturwesen zukömmt, bei einigen derselben aber das Vornen und Hinten zu diesem noch hinzutritt, und wieder einige der letzteren neben den beiden anderen Gegensatzpaaren auch noch das dritte an sich haben; vgl. m. Anm. 27 z. VIII. B. d. Phys. S. 527.

S. 113. 5) D. h. bei demjenigen, was als einzelnes Ding entweder gar keine oder eine nur unselbstständige und relative Bewegung hat, also bei Allem, was nicht selbst ein lebendiger Organismus (ein ζῷον) ist; denn sowie hier so eben gesagt worden war, daß bei den Thieren das Rechts und Links in objectiver Bestimmtheit vorliege, und hiebei das Weltall, insofern es den Anfang der Bewegung in sich selbst hat, gleichfalls als ein beseeltes Wesen betrachtet wurde, so wird auch phys. ausc. IV, 1, woselbst ebenfalls der Relativität dieser Begriffe gedacht wird, mit aller Bestimmtheit hervorgehoben, daß im Weltganzen namentlich das Oben und Unten in objectiver Weise, nicht bloß relativ für uns, fest stehe.

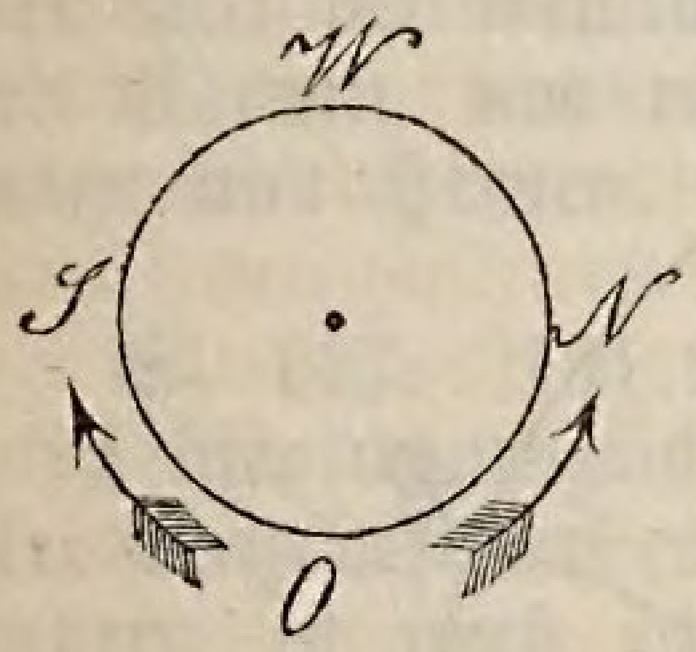
S. 115. 6) Ueber die mehreren Bedeutungen des Ursprünglicheren (πρότερον) s. phys. ausc. VIII, 7 u. m. dort. Anm. 26.

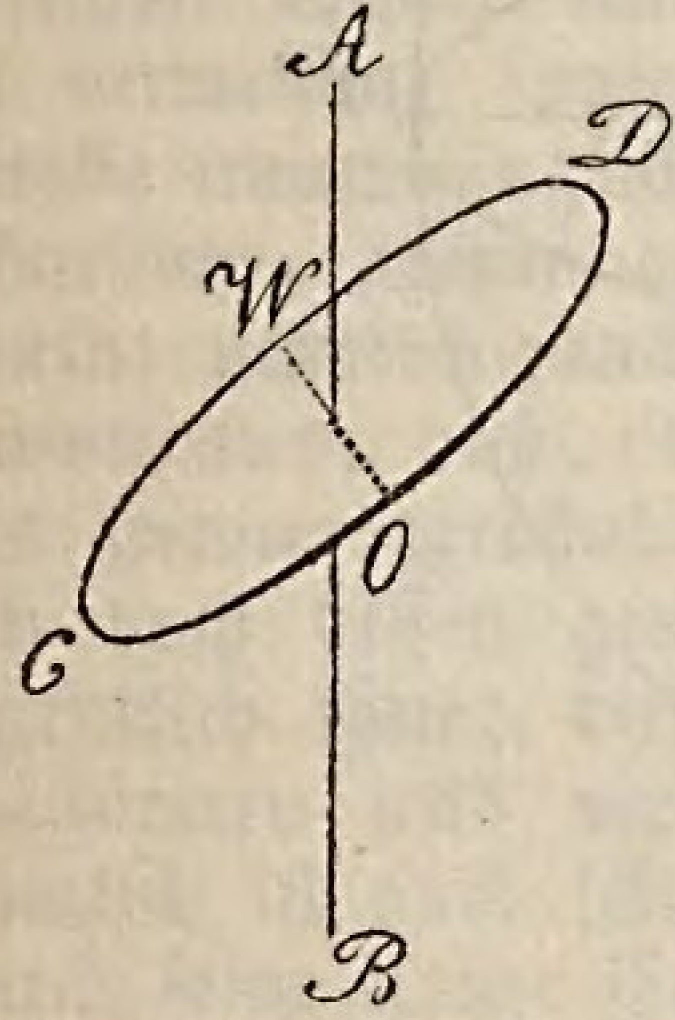
Ebend. 7) Da jene Stufe, in welcher die Organismen ver-

mittelst der Nahrung ihr Wachsthum und ihre Erhaltung bewirken (d. h. die *θρεπτικὴ ψυχή*), in engem Zusammenhange mit der Erhaltung der Gattung, d. h. mit dem physiologischen Vorgange der Zeugung, steht, so greift hier auch jene Bedeutung ein, welche bei Aristoteles das räumlich Oberste, nämlich der sog. Aether, als Lebensprincip und gleichsam als Seelen-Substanz hat (d. gener. an. II, 3). Somit wird das Oben als die eigentlich bewegende Ursache, das Rechts aber nur als örtlicher Ausgangspunkt der bereits in Vollzug tretenden Bewegung bezeichnet, sowie das Vornen als der örtliche Richtungspunkt. Nur in diesem Sinne also sind auch die betreffenden Worte d. inc. anim. a. a. O. (*δεξιὸν ἑκάστῳ, ὅθεν ἡ τοῦ σώματος τῆς κατὰ τόπον μεταβολῆς ἀρχὴ φύσει* und *δεξιόν ἐστιν, ὅθεν ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεώς ἐστιν*) zu verstehen, und es darf dort an die mehr metaphysische Bedeutung des *ὅθεν ἡ κίνησις* (phys. ausc. II, 3, d. gen. anim. I, 1, Anal. post. II, 11 u. an and. Stellen) nicht gedacht werden.

S. 115. 8) Hierin liegt das vom aristotelischen Standpunkte aus mögliche Eingehen auf die pythagoreisch-platonischen Anschauungen; denn die sogleich folgende Bemerkung, man solle sich die Weltkugel als ein mit einer Kugel umgebenes Wesen, welches ein Rechts und ein Links hat, (also gleichsam als ein in einer Kugel steckendes Thier) denken, enthält einerseits ebensoviel Gleichnißweises und poetisch Mythisches als das platonische Welt-*ζῷον* und die platonische Welt-*ψυχή*, andrerseits aber ist die Auffassung vollständig aristotelisch daß das den Anfang der Bewegung in sich Habende das Thier ist und daß das Himmelsgebäude den Anfang der Bewegung in sich hat. Und somit nun bestreitet Aristoteles von diesem Punkte an, mit welchem er auf das Princip der Gegner eingegangen ist, die aus demselben gefolgerte Ausführung betreffs der Richtung der Bewegung des Himmelsgebäudes.

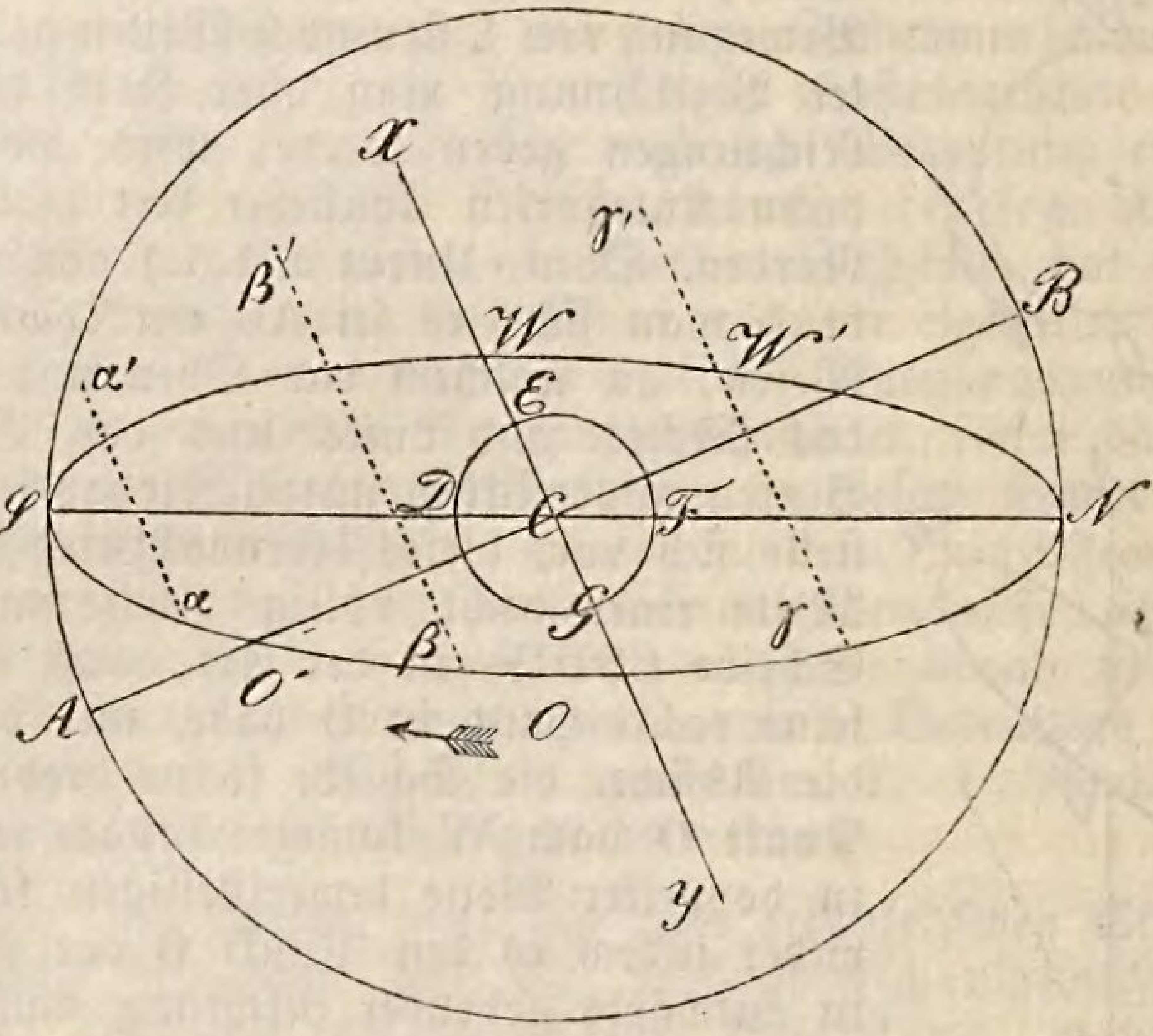
S. 117. 9) Diese ganze Stelle bis zum Schlusse des Cap. bietet sehr bedeutende Schwierigkeiten dar. Die Erklärung, welche Böckh in der oben (Anm. 3) angeführten Schrift (S. 116 ff.) gibt, glaubte ich nur insofern modificiren zu müssen, als ich von vorneherein die schiefe Lage der Ekliptik berücksichtige; der Grundgedanke ja in Böckh's Darlegung steht gegenüber dem von Gruppe (in d. oben angef. Schrift) Vorgebrachten unerschütterlich fest. Vor Allem ist unbestritten klar, daß dem Griechen Aristoteles der Osten jedenfalls als das Rechts gilt, und der Westen also als das Links; das auffallendste aber an dieser Stelle ist sicher Jedem, daß hier von einer Bewegung gesprochen wird, welche von Rechts nach Rechts gehe, und daß ausdrücklich verneint wird, daß die Bewegung des Himmelsgebäudes von Rechts nach Links gehe. In Bezug hierauf jedoch wird nun wohl Jeder zunächst zugeben, daß wenn z. B. auf einer Scheibe der Ost- und der West-Punkt festgestellt sind, der Punkt O sowohl durch N als auch durch S nach W geführt werden





könne, es also noch immerhin eine zwiefache Bewegung von Osten nach Westen gebe; welcherlei Bezeichnung man aber jeder dieser beiden Richtungen geben werde, wird wohl von anderen Kategorien ähnlicher Art (z. B. Süden, Norden, Oben, Unten u. dgl.) abhängen. Nun denke man sich, es sei AB ein ζῷον, d. h. ein Wesen, an welchem das Oben und Unten und das Rechts und Links und das Vornen und Hinten ausdrücklich unterscheidbar sei, und man stelle sich vor, dieses lebende Wesen stehe in der Mitte einer nicht völlig horizontal liegenden Scheibe CODW in der Art, daß es gleichsam seine rechte Hand in O habe, und dasselbe habe die Absicht, die Scheibe so zu drehen, daß der Punkt O nach W komme; sonach wird es dieß in doppelter Weise bewerkstelligen können, entweder indem es den Punkt O vor sich hin und in aufwärts gehender Richtung nach D und so dann nach W führt, oder indem es ihn hinter sich und in abwärts gehender Richtung über C nach W bringt; die erstere dieser beiden Richtungen, nämlich die nach Vornen und nach Oben, ist nun in Folge dessen, was Aristoteles im Früheren gesagt hatte, jedenfalls die vorzüglichere und ursprünglichere, und sie kann im Vergleiche mit der anderen als die nach Rechts gehende bezeichnet werden, nicht bloß weil sie für die mit einer rechten Hand ausgeführte Bewegung die allein angemessene ist, sondern auch eben darum weil die drei Begriffe Oben, Vornen, Rechts in einer gewissen Analogie miteinander stehen (daß ein solches Motiv einer allerdings allegorischen Bevorzugung dieser drei Begriffe vor den entsprechenden übrigen dreien auch für Aristoteles das entscheidende sei, werden wir unten Cap. 5 sehen); jedenfalls also ist vermöge des lebenden Wesens AB die Namensbezeichnung für die zwei Richtungen der Drehung von O nach W entschieden. Wenden wir nun das Gesagte auf die Himmelsbewegung an, und stellen wir uns unter folgender Figur die perspectivische Projection der Himmelskugel, in deren Mittelpunkt die Erde ruhe, vor, so ist klar, daß nach einem geocentrischen Systeme, wie das aristotelische allbekanntlich ist, sich die Kugel des Fixsternhimmels um ihre Axe AB dreht und hiedurch für die ruhende Erde die Fixsterne am Horizonte OSWN in seiner östlichen Hälfte auf- und in seiner westlichen Hälfte untergehen, und zwar in der Art, daß vermöge der schiefen Stellung der Weltaxe bei der Drehung der Fixstern-Kugel von Osten nach Westen der Ostpunkt O in der Richtung gegen O' zu, d. h. gegen den Südpunkt S des Horizontes zu, fortschreitet, indem ja z. B. die Fixsterne α, β, γ in südlicher Richtung vom Horizonte weg aufsteigen und so allmälig nach α', β', γ' kommen. Und nun

*

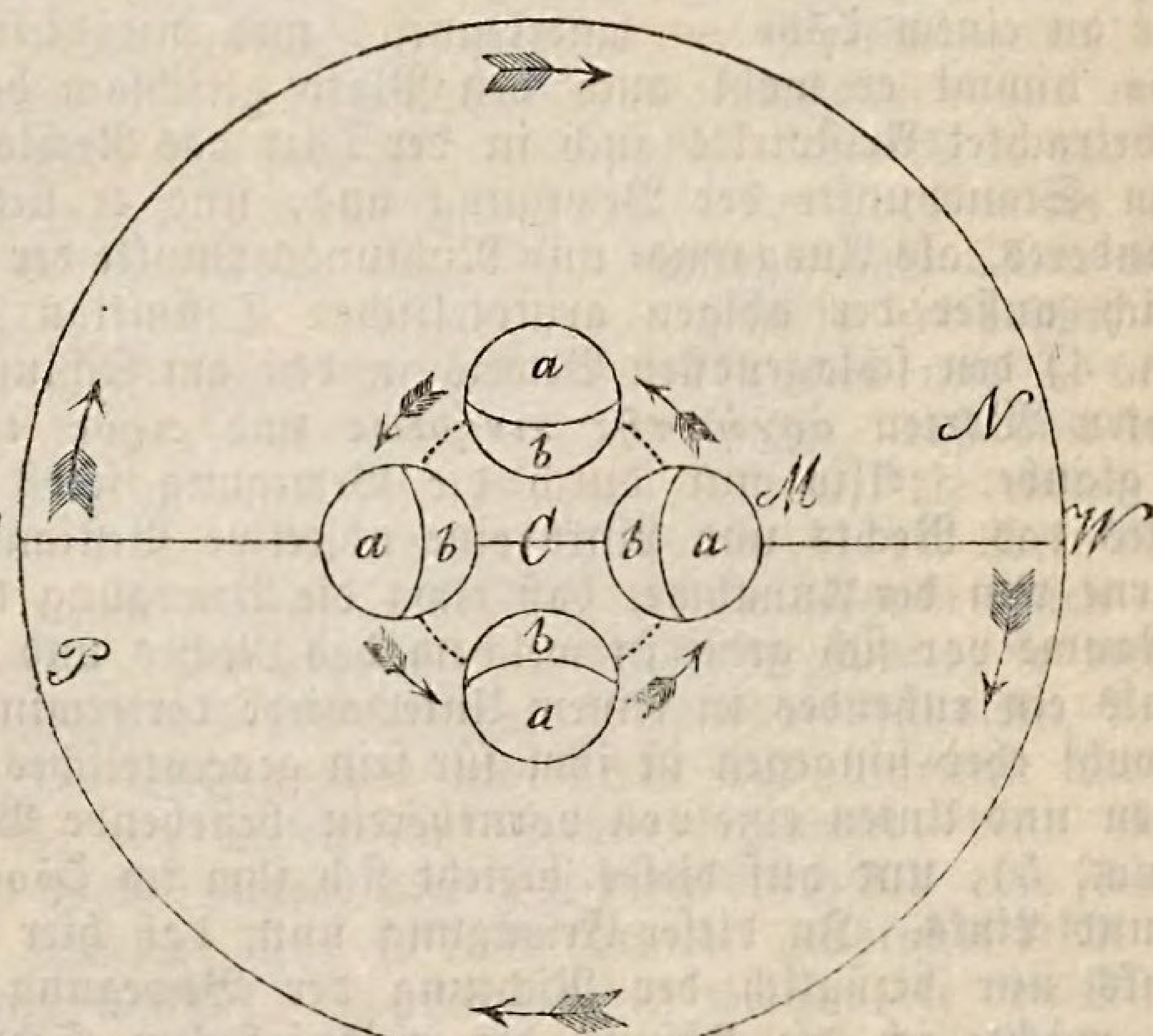


argumentirt Aristoteles folgendermaßen: Gesetzt es wäre der uns sichtbare Pol B der obere, d. h. gesetzt es wäre B gleichsam der Scheitel des Welt-Thieres, so würde für dasselbe die an der Scheibe OSWN in der Richtung von O nach O' hin stattfindende Drehung ja eine nach hinten zu und nach unten zu gehende sein, was eben dem Linken völlig analog ist, aber bei der Weltbewegnug nicht der Fall sein darf, da ja diese nach der vorzüglicheren und ursprünglicheren Richtung hin vor sich gehen muß; also ist A der Scheitel des Welt-Thieres, und dieses bewegt dann den Punkt O bei der Richtung nach O' zu völlig, wie sichs gehört, nach Oben und nach Vornen (welch beides zusammen dem Rechts entspricht) an sich vorüber gegen W hin. Ist aber B der untere und A der obere Pol, so ist hiemit von selbst auch entschieden, daß von der Erde die Halbkugel DEF, auf welcher wir wohnen, die untere Hälfte, hingegen DGF, wo unsere Antipoden wohnen, die obere ist. Und wenn nun ferner gesagt wird, unsere Antipoden seien an dem Rechts liegenden, wir aber an dem Links liegenden, so erklärt sich auch dieß, sobald wir die bisherige Bedeutung festhalten, in welcher das Rechts die Vereinigung des Oben und Vornen und ebenso das Links die des Unten und Hinten bezeichnet; denn ist A der Scheitel des Welt-Thieres, und legen wir durch XY eine Fläche, auf welcher AC senkrecht steht, so fällt von der Halbkugel DEF nur der kleinere Sector DCE in jene Region, in welcher die von Osten nach Westen stattfindende Drehung für das Welt-Thier oben und nach Vornen vor sich geht, hingegen der bei weitem größere Theil ECF in jene Region, in welcher die Bewegung für das Welt-Thier unten und nach Hinten vor sich geht; von der Halbkugel unserer Antipoden

aber fällt der weitaus größere Theil DCG in die Region des Oben und Vornen, und nur der kleinere Sector GCF in die Region des Unten und Hinten.

S. 117. 10) Was nun die Lehre der Pythagoreer betrifft, so ist hier unmöglich der Ort, eine erschöpfende und den Nachweis aller Einzelnheiten enthaltende Auseinandersetzung derselben zu geben, sondern es muß in dieser Beziehung genügen, auf Böckh's angeführte Schrift und außerdem auf dessen Philolaus (Berl. 1819) zu verweisen; soviel jedoch zum Verständnisse dieser aristotelischen Stelle unumgänglich nöthig scheint, muß dennoch als geschichtliche Thatsache, wenn auch ohne Nachweis, angegeben werden. Mir scheint nämlich zunächst, Aristoteles gehe bei dieser ganzen Erörterung davon aus, daß, wenn man einmal von einem Rechts und Links des Himmelsgebäudes und seiner Bewegung sprechen wolle, man sich doch dessen genau bewußt sein solle, was man hiemit denn eigentlich thue; diese präcise Klarheit aber vermißt er bei den Pythagoreern und vielleicht auch bei Plato. Dem Aristoteles selbst nämlich ist nach seinem Standpunkte (wie dieser einmal besteht und durch seine ganze Construction des Alls sich durchzieht) der Begriff des Rechts und Links undenkbar und inhaltslos, wenn man ihn nicht auf das Oben und Unten und das Vornen und Hinten zurückbezieht, d. h. Aristoteles kann das Rechts und Links nur an einem Wesen, welches auch jene übrigen Richtungen ausgeprägt an sich besitzt und zugleich den Anfang der Bewegung in sich hat, — kurz nur an einem ζῷον — anerkennen, und mit diesem Begriffe des ζῷον nimmt er wohl auch den Plato gleichsam beim Worte. Somit betrachtet Aristoteles auch in der That das Rechts und Links nur vom Standpunkte der Bewegung aus, und er sieht in ihnen Nichts anderes, als Ausgangs- und Richtungs-Punkte der Bewegung, wofür ich außer der obigen aristotelischen Definition des Rechts (s. Anm. 4) den schlagendsten Beweis in den am Schlusse des Cap. gebrauchten Worten ἀρχὴ τῆς κινήσεως und πρὸς τῷ τέλει zu besitzen glaube. Also nur durch die Bewegung selbst erhält für Aristoteles das Rechts und Links eine objective Bestimmtheit, und er ist ferne von der Annahme, daß etwa die Bewegung der Welt in einem Raume vor sich gehe, in welchem das Rechts und Links schon vorher als ein ruhendes in seinem Unterschiede derterminirt gewesen wäre; wohl eher hingegen ist ihm für sein geocentrisches Weltsystem das Oben und Unten eine von vorneherein bestehende Bestimmtheit (vgl. Anm. 5), und auf dieses bezieht sich ihm im ζῷον auch das Rechts und Links. In dieser Erwägung nun, daß hier das Rechts und Links nur bezüglich der Richtung der Bewegung betrachtet werden, möchte ich die Lösung der mannigfachen Schwierigkeiten und Widersprüche betreffs der pythagoreischen Lehre finden. Nämlich einerseits wissen wir ganz gewiß, daß die Pythagoreer allerdings nicht bloß von einem Rechts und Links, sondern sehr entschieden

auch von einem Oben und Unten des Weltalls sprachen, und daß sie namentlich die ganze dem Centralfeuer zunächst liegende Sphäre, in welcher die Erde und die Gegen-Erde und Alles unter dem Monde befindliche sich drehen, als das Unten, die Firstern-Sphäre hingegen jedenfalls als das Oben bezeichneten; ja sie nannten auch mit erklärlicher Symbolik das Centralfeuer (welches dem Mittelpunkte der platonischen Weltseele entspricht) das Rechts-liegende und sonach den äußeren Firsternhimmel das Links-liegende, wornach also unsere ganze Erde mit Einschluß der Gegenerde in der unteren und rechts befindlichen Region des Weltalles ist (so erklärt Böckh, Unters. üb. d. kosm. Syst. d. Pl. S. 109 f. unzweifelhaft richtig ein bei Simplicius erhaltenes Fragment); andrerseits aber ist klar, daß bei einem Weltsysteme, wie das pythagoreische ist, welches auf einer concentrischen Bewegung sämmtlicher Weltkörper um das Central-Feuer beruht, der Begriff einer oberen oder unteren Halbkugel und einer rechten oder linken Halbkugel, welche als Halbkugel immer die obere oder untere oder rechte oder linke bliebe, von selbst unhaltbar ist. Alles dieses theilweise Widersprechende aber kann völlig unbeschadet für denjenigen nebeneinander bestehen, welcher, wie Aristoteles thut, eben nur die Richtung der Bewegung in's Auge faßt, also hiebei die nach Rechts gehende Drehung und die nach Links gehende Drehung und deren Consequenzen bespricht. Zu einer solchen Betrachtung aber bot die pythagoreische Lehre folgenden Anlaß dar: Es sei nämlich beistehende Figur jener Vertical-



Durchschnitt des Weltalles, welcher durch den Ost- und den West-Punkt des Horizontes geht, so ist nach dem pythagoreischen Systeme

C das Centralfeuer, um welches sich der äußerste Fixsternhimmel von Osten nach Westen dreht (ob wirklich in der Vorrückung der Tag- und Nacht-Gleichen oder in irgend einer anderen, nur nicht täglichen, Bewegung, ist für unsern Zweck hier gleichgültig); um das nämliche C aber drehen sich auch die Erde und die Gegenerde, und zwar diese von Westen nach Osten in täglicher Bewegung, wodurch Tag und Nacht entstehen, da während der einen Hälfte der Umkreisung die jedenfalls näher am Fixsternhimmel sich bewegende Sonne für die Erde a von der Gegenerde b verdeckt wird; auch verdeckt uns die Gegenerde immerwährend den Anblick des Centralfeuers. Daß Erde und Gegenerde hier nicht als zwei Körper, sondern als die beiden Halbkugeln des Einen Körpers gezeichnet sind, ändert natürlich an der Sache Nichts; daß aber die von uns bewohnte Halbkugel a bei jeder Stellung der Gesammt-Erde in der Zeichnung perspectivisch größer erscheint als die von unseren Antipoden bewohnte Halbkugel b, hat darin seinen Grund, weil die Pythagoreer die Weltaxe vollkommen horizontal annahmen, hiefür aber den Erdäquator (d. h. jene Ebene, durch welche die Erde von der Gegenerde getrennt ist) gegen den Nordpunkt des Horizontes zu schief in einem spitzen Winkel geneigt sein ließen. Somit nun ist von vorneherein klar, warum Aristoteles sagen könne, nach pythagoreischer Lehre sei die von uns bewohnte Halbkugel oben, die der Antipoden hingegen unten, da ja erstere stets dem Fixsternhimmel, letztere dem Centralfeuer zugewendet bleibt. Daß er aber auch sagt, bei den Pythagoreern sei die Halbkugel a die rechts liegende und die Halbkugel b die links liegende, dürfte nun wohl ebenso verständlich sein, woferne man Obiges zugibt, daß hiebei von Aristoteles nur die Richtung der Bewegung berücksichtigt werde; denn, mag die Gesammt-Erde in ihrer Umkreisung eben sein, wo sie wolle, so wird stets die Halbkugel a dahin gerichtet sein, woher die Himmelsbewegung ausgeht, dieser Ausgangspunkt der Bewegung aber ist bei der in jedem Augenblicke erneuerten Richtung immer wieder das Rechts; hingegen die Halbkugel b ist stets dahin gewendet, wohin die Himmelsbewegung erst zu gelangen strebt, dieser von ihr angestrebte Punkt ist aber in jedem Augenblicke dem Ausgangspunkte diametral gegenüberliegend, also links; also auch wenn die Gesammt-Erde z. B. in M ist, ist a nach N zu gewendet, von N her aber als einem momentanen Ausgangspunkt beginnt in jenem Augenblicke die Himmelsbewegung, welche weiter her die Richtung von O her hat; b hingegen ist dann nach P zu gewendet, wohin als zu einem momentanen Zielpunkte in jenem Augenblicke die Himmelsbewegung erst strebt; so ist a stets rechts im Weltalle und b stets links. Eben für das Weltall aber beansprucht Aristoteles bezüglich des Rechts und Links eine Auffassung, wornach diese Richtungen der Bewegung auf das Oben und Unten reducirt werden sollen, wenn man von ihnen überhaupt sprechen wolle; reducire man sie aber wirklich auf jene dem ζῷον eigenthümlichen Grund-

richtungen, so ergebe sich, wie oben gezeigt worden war, die richtige, den pythagoreischen Consequenzen entgegengesetzte Anordnung des Oben und Unten und des Rechten und Linken im Weltalle sowie bezüglich der Halbkugeln der Erde.

S. 117. 11) In Folge des so eben Gesagten bedarf nnn dieß wohl keiner näheren Erklärung mehr, daß für jene Kreisbewegung, welche die innere Sphäre für sich selbst hat, — wenn man eben von der Kreisbewegung des Fixsternhimmels absieht — sicher die obere Halbkugel a auf jener Seite liege, wo die Bewegung stets beginnt, also a rechts sei, hingegen b dorthin liege, wohin die Bewegung erst schließlich zu kommen bestrebt ist, b also links sei. Aber eben dieses Zugeständniß betreffs der inneren Sphäre hat hier sicher den Zweck, darauf hinzuweisen, daß man um so mehr gerade auch die äußere Fixstern-Sphäre in Betracht ziehen müsse; und in dieser Beziehung scheint wohl auch eine Anspielung auf den platonischen Timäus vorzuliegen; denn einerseits werden dort (p. 36 D) die beiden einander entgegengesetzten Kreisbewegungen des wandellosen Fixsternhimmels und der Sphäre der Wandelsterne (zu welchen stets Sonne und Mond gezählt werden) ausdrücklich auf die Richtungen des Rechts und Links bezogen, andrerseits aber verneint Plato (p. 62 E) entschieden das Vorliegen eines Oben und Unten im Himmelsgebäude (s. unten Anm. 1. z. IV. B.) Eben darum aber kann Aristoteles auch dem Plato gegenüber geltend machen, daß bei ihm trotz der Weltseele gerade dasjenige außer Ansatz geblieben sei, was bezüglich der obersten Himmelsbewegung dann doch hauptsächlich zu erwägen gewesen wäre. Ueberhaupt scheint Aristoteles auf den von ihm gegebenen, offenbar neuen, Nachweis, daß der uns sichtbare Pol der untere sei, ein ganz besonderes Gewicht zu legen.

Ebend. 12) D. h. wenn auch der Fixsternhimmel und die Planetensphäre nach verschiedenen Richtungen sich bewegen, so ist dieß nach Obigem (I, 4) doch kein „Gegensatz“, und da nun durch die Gegensatzlosigkeit der ursprünglichsten Weltbewegung allerdings jede Vielheit ausgeschlossen wäre, so erhebt sich die Frage, woher es denn komme, daß dennoch mehrere Arten der Bewegung bestehen; die Antwort ist: weil es ein Entstehen und Vergehen geben muß, dieses aber durch die Nothwendigkeit eines Mittelpunktes hervorgerufen ist.

S. 119. 13) Vgl. oben I, 9 die verschiedenen Bedeutungen des Wortes „Himmelsgebäude“.

Ebend. 14) Nur scheinbar liegt in dieser Stelle, deren richtige Interpunction erst herzustellen war, ein Widerspruch; allerdings nämlich war aus dem Vorhandensein der Erde durch logische Folgerung auf das Vorhandensein ihres Gegensatzes, d. h. des Feuers, geschlossen worden, aber eben die Basis dieser logischen Ableitung enthält zugleich ein tiefes ontologisches Motiv, aus welchem bei

der Coexistenz der zwei Gegensätze sogar noch eine innere metaphysische Priorität für den einen derselben, nämlich gerade für das Feuer, sich ergibt.

S. 121. 15) Nämlich das Feuer nach Oben und die Erde nach Unten; daß aber diese Bewegung nicht ins Unbegrenzte fort gehen und also auch nicht eine immerwährende sein kann, war oben I, 6 gezeigt worden. Was an dieser Stelle die Handschriften und bisherigen Ausgaben haben, bietet keinen Sinn; denn Bewegung kömmt nicht bloß den vier Elementen sondern auch dem Körper der äußersten Himmelssphäre zu.

S. 123. 16) Plato im Timäus, sowie auch Speusippus und Xenokrates. Hingegen welche eigenthümliche Annahme Aristoteles selbst bezüglich einer Zerlegung der Kugel habe, s. unten Anm. 18 z. III. B.

Ebend. 17) Die Begriffsbestimmung des Continuirlichen (συνεχές) s. phys. ausc. V, 3.

S. 125. 18) Dieß letztere ist natürlich falsch, denn wenn z. B. beim Ellipsoide die längere Axe zugleich Drehungs-Axe ist, so füllt dasselbe in der Drehung stets unverändert den nämlichen Raum aus; ebenso wenn beim eiförmigen Körper die Drehungs-Axe durch den Mittelpunkt und die untere Spitze geht, u. dgl. Das Gleiche gilt auch von allen conischen und cylindrischen Körpern, sobald nur die Drehungs-Axe entsprechend genommen wird.

Ebend. 19) An sich kann dieser Ausspruch nur als richtig gelten, wenn schon ein bestimmter Umkreis gegeben ist, innerhalb dessen keine Linie gezogen werden kann; unter den außerhalb möglichen Umfangslinien ist dann natürlich die Kreislinie selbst die kürzeste.

S. 127. 20) Nämlich das Segment BECD besteht aus fester Masse, und das Wasser hätte nur das Bestreben, nach D sich zu senken; hieran aber eben gehindert breitet es sich oben in einer sphärischen Fläche aus. Uebrigens darf man aus dieser Stelle ja nicht schließen, daß Aristoteles von der wesentlichen Kugelgestalt des tropfbar flüssigen auch nur eine Ahnung gehabt habe; denn ihm gilt das Flüssige bezüglich der Gestalt als ein schlechthin unselbstständiges; s. Anm. 7 z. II. B. üb. Entst. u. Verg.

S. 129. 21) S. hierüber unten Anm. 37; das „ursprünglich eigentliche Himmelsgebäude" (πρῶτος οὐρανός) ist eben jener Körper, welcher in der äußersten und obersten Kreisbewegung sich dreht.

Ebend. 22) Ueber die Bewegung des Schleuderns s. phys. ausc. VIII, 10. Uebrigens liegt darin, daß der Grad der Intensität einer Bewegung hier an örtliche Momente geknüpft wird, die Ursache der gänzlichen Haltlosigkeit dieses Beweises; denn daß der-

selbe materiell unrichtig ist, sieht Jedermann, da ja auch jede Axendrehung eine verschiedene oder eine wechselnde Intensität haben kann.

S. 131. 23) S. phys. ausc. VII, 1 u. VIII, 4.

Ebend. 24) Es kann nicht auffallen, daß hier am Himmelsgebäude ein körperhaftes Bewegtwerdendes und ein körperloses Bewegendes unterschieden werden; denn dasjenige, was in der obersten Kreisbewegung bewegt wird, trafen wir auch schon oben, I, 2, als ein Körperliches (s. Anm. 6 z. I. B.), und andrerseits, daß das erste Bewegende größenlos und theillos sein müsse, war phys. ausc. VIII, 7—10 gezeigt worden. Jedenfalls aber erblicken wir hierin ein deutliches Bekenntniß jenes Dualismus, auf welchen Aristoteles in diesen Dingen stets gelangen muß; vgl. oben Anm. 27 z. I. B. u. m. Anm. 18 z. VIII. B. d. Physik (S. 525).

S. 133. 25) Natürlich ist hiebei nur von den sogenannten anorganischen Theilen der Thiere, also eben von Feuer, Luft, Wasser, Erde, die Rede, welche ja sämmtlich von Natur aus bestimmte Orte und Richtungen ihrer Bewegung haben, so daß von diesem Gesichtspunkte aus die Constituirung der lebenden Wesen als eine naturwidrige bezeichnet werden könnte, da jene Elemente an sich dem widerstreben müssen, daß sie in Ein und den nämlichen kleineren Raum zusammengestellt werden. Hingegen andrerseits ist zu bedenken, daß eben die Constituirung des thierischen Organismus selbst gerade das naturgemäße ist, insoferne derselbe durch die Seele, welche das Princip der Bewegung und des Lebens und der Lebenswärme ist, seinen Bestand erhält und behauptet; also die Kraftäußerung dieses psychischen Prinzipes ist für das organisirte Thier als solches das naturgemäße, und hiemit die Kraftlosigkeit des Lebensprincipes, welche z. B. im Altern erscheint, ein naturwidriges. Wenn demnach in Bezug auf die Elementar-Bestandtheile die Rückkehr derselben in die ihnen eigenthümlichen Orte naturgemäß ist, hingegen in Bezug auf den bestehenden Organismus die Auflösung desselben in unorganische Elemente naturwidrig, so versteht es sich von selbst, daß Aristoteles da, wo er den thierischen Organismus als solchen bespricht, die letztere Beziehung betont (z. B. d. anim. II, 1, d. part. an. I, 5, d. gen. an. II, 3), zugleich aber auch zugesteht, daß die Nothwendigkeit eines Dahinschwindens und Unterganges des Leibes in jener Gegensätzlichkeit beruhe, welche der Elementar-Stoff in sich enthält (d. long. et brev. vit. 3). Näheres über den Begriff des Alterns b. Arist. s. in m. Ausg. d. arist. Schrift über d. Farben S. 139 ff.

Ebend. 26) D. h. Arist. spricht hier von jener Ungleichmäßigkeit der Himmelsbewegung, welche darin läge, daß dieselbe eine ganze Weltperiode hindurch in Zunahme und eine andere Weltperiode hindurch in Abnahme begriffen wäre (fast könnte man sich versucht

fühlen, hiebei an die periodische Weltbildung und Weltverbrennung zu denken, welche Empedokles im Zusammenhange mit einem abwechselnden Ueberwiegen des Streites und der Liebe annahm); erst am Schlusse des Capitels weist Aristoteles in Kürze die andere noch übrige Annahme zurück, daß innerhalb einer Weltperiode Zu- und Abnahme der Intensität der Bewegung wechsle.

S. 133. 27) Nämlich bei den empirisch vorkommenden vergänglichen Wesen dauert das Stadium der Entkräftung und Abnahme nie so lange, als jenes der Zunahme und Kraftäußerung (vgl. unten Anm. 36 zum II. Buche über Entst. u. Verg.); hingegen beim Himmelsgebäude müßte, wenn die Periode der Zunahme eine unbegrenzt lange Zeit hindurch gedauert hat, eben darum eine gleich lange Weltperiode auch für die Abnahme beansprucht werden.

S. 135. 28) D. h. nur dann, wenn es in Wahrheit eine Progression ist, nämlich nur wenn der Verhältniß-Exponent der Progression entweder sich gleich bleibt oder selbst wächst, und zugleich die Progression wirklich in's Unbegrenzte fortgesetzt werden will, kömmt man — sei es bei der Zu- oder bei der Abnahme — auf eine Grenze, welche vermöge der faktischen Möglichkeit nicht mehr überschritten werden darf.

Ebend. 29) Besonders Anaxagoras scheint hiemit gemeint zu sein; s. I, 3 a. E. und oben Anm. 7 z. I. B.

Ebend. 30) Auch hier ist, sowie im Anfange des vorigen Capitels (s. Anm. 21), der Fixsternhimmel von den Planeten, welchen Sonne und Mond beigezählt werden, unterschieden, und hauptsächlich müssen wir hier an die Planetensphären denken (s. unten Anm. 37).

S. 137. 31) Die den Ort ändernden Gestirne sind natürlich wieder nur die Planeten; was aber die in diesem Capitel öfters vorkommenden „Kreise" betrifft, werde ich unten Anm. 37 die aristotelische Ansicht näher zu entwickeln versuchen.

Ebend. 32) D. h. bei der Annahme, daß durch Nothwendigkeit die Schnelligkeit eines Gestirnes mit der Schnelligkeit seiner Bahn zusammentreffe, dürfte die erstere doch nicht als eine völlig individuelle Bestimmtheit des Gestirnes betrachtet werden, denn eine solche dem Gestirne selbst eigenthümliche Geschwindigkeit müßte sich dennoch wieder nach der Schnelligkeit der Bahn richten, und es käme jene Annahme zu dem Selbstwiderspruche, daß eben nur die Bewegung der Bahn das allein Entscheidende bleibt und das Gestirn keine eigene Schnelligkeit hat.

S. 139. 33) Nämlich, wenn die Sphären sämmtlich concentrisch sind und in ihnen die Bewegung liegt, so bleibt trotz aller

Mannigfaltigkeit der Planetenbewegungen (s. unten Anm. 37) die Einheitlichkeit des Gesammten bewahrt; hingegen wenn die Sphären excentrisch wären oder die Wandelgestirne mit selbstständiger Bewegung um den Mittelpunkt kreisten, so wäre die einheitliche Continuität der Schichten des Universums aufgehoben und dasselbe würde nach particularen Bewegungen sich zerklüften. Die regelmäßige Concentricität der Kugelflächen, in welche die Planeten eingefügt sind, ist dem Aristoteles das Hauptmotiv.

S. 141. 34) Außer allgemeinen Schwächen oder Fehlern, welche in diesen Zweigen der aristotelischen Optik sich finden (Mehreres über diesen Gegenstand s. in m. Ausg. d. Schrift über die Farben, S. 118 ff. u. 154 ff.), bleibt hier auch noch eine kleine Inconsequenz darin ersichtlich, daß Aristoteles einerseits die Sonne unter den Planeten als den zweiten, von der Erde aus gezählt, setzt (s. unten Anm. 37) und andrerseits die zitternde Bewegung derselben doch durch das gleiche Motiv erklären will, welches ihm hiefür bei den Fixsternen in der überaus großen Entfernung liegt. Auch wird sich dieser Verstoß schwerlich dadurch entschuldigen lassen, daß die Entfernung der Sonne bei ihrem Auf- und Niedergange, wo jene zitternde tanzende Bewegung sich zeige, für eine größere als z. B. zur Mittagszeit gehalten werde; denn vom optischen Eindrucke aus betrachtet müßte die am Rande des Horizontes befindliche Sonne gerade als näher stehend gelten, weil sie ja größer zu sein scheint. Uebrigens bringt Aristoteles auch Anal. post. I, 13 den Umstand, daß die Planeten nicht flimmern, in einen begrifflichen Zusammenhang mit ihrem geringeren Abstande von der Erde.

S. 143. 35) Wenn wir auch anerkennen, daß Aristoteles hier zwischen rotirender und fortschreitender Bewegung unterscheidet, so müssen wir doch es eigenthümlich finden, daß der Mangel an Bewegungsorganen für die eine dieser beiden Kugelbewegungen ein Förderniß und zugleich für die andere ein Hinderniß sein soll. Der doctrinäre Hang, für vorgefaßte Annahmen Beweise zu erzwingen, blickt hier deutlich genug durch; vgl. Anm. 43.

Ebend. 36) Allerdings ist klar, daß hiemit die von Aristoteles selbst sogleich unten genannten Pythagoreer gemeint sind, denn von ihnen gieng auch wirklich die Annahme betreffs einer kosmischen Sphären-Musik aus; aber andrerseits ist nicht zu vergessen, daß auch Plato (Tim. p. 35 B u. 40 B), wenigstens was die Abstände der Planeten von der Erde betrifft, gleichfalls die mathematischen Verhältnisse der musikalischen Harmonie zu Grunde legt; bei ihm sind die Verhältnißzahlen der Entfernungen folgende: Mond 1, Sonne 2, Venus 3, Mercur 4, Mars 8, Jupiter 9, Saturn 27. Das Nähere betreffs der Pythagoreer s. bei Böckh, Pilolaos S. 65 ff. und in Daub u. Creuzer, Studien Bd. III,

S. 87 ff. Schwerlich aber behaupteten die Pythagoreer, daß die Körpermassen der Gestirne das Geräusch bewirken, — nämlich hierauf wirft Aristoteles seine Polemik —, sondern eben, daß die Sphären die Musik machen; und dann paßt der Einwand des Aristoteles nicht, denn die Sphären bewegen sich ja in einer ruhenden Umgebung.

S. 147. 37) Es bezieht sich dies sicher nicht blos im Allgemeinen auf die astronomische Kenntniß jener Zeit, sondern auf eigene Schriften des Aristoteles über diesen Gegenstand; daß er dergleichen verfaßt, ist auch durch die uns erhaltenen Verzeichnisse der aristotelischen Werke bestätigt. In sofern aber schon im Obigen (s. Anm. 21 u. 30 ff.) Manches erst dadurch völlig verständlich werden dürfte, daß das kosmische System des Aristoteles überhaupt beigezogen wird, und solches nicht blos in den hier sogleich folgenden Worten dieses Capitels, sondern auch im 12. Capitel wieder der Fall ist, so scheint es angemessen zu sein, dasjenige hier zusammenhängend anzugeben, was von den astronomischen Annahmen des Aristoteles zum Verständnisse aller dieser Erörterungen erforderlich ist. Bei dem Verluste der astronomischen Schriften des Aristoteles ist uns hiefür Hauptquelle Metaph. Λ, 8, und außerdem, was dort selbst Alexander in seinem Commentare sowie zu den hier de Coelo vorkommenden Stellen Simplicius berichten (die einzig richtige Erklärung der bezüglichen Lehre des Aristoteles gab Krische, Forschungen auf dem Gebiete der alten Phil., Gött. 1840, S. 288 ff.; hingegen was sich bei Schaubach, Gesch. d. griech. Astronomie, findet, bedarf überhaupt mancher Modifikation; von Gruppe's Schrift „Ueber d. kosm. Systeme d. Griechen" schweigen wir hier lieber völlig). In jener Stelle der Metaphysik verweist Aristoteles, nachdem er im Vorhergehenden von dem Göttlichen als der ewigen, unveränderlichen, theillosen und größenlosen (vgl. phys. ausc. VIII, 10) Substanz gesprochen, bezüglich einer näheren Kenntniß dieser Wesenheit gleichfalls auf die Astronomie, und er bezeichnet dieselbe dort ausdrücklich im Gegensatze gegen Arithmetik und Geometrie als diejenige Wissenschaft, welche von den ewigen Bewegungen des Himmelsgebäudes und hiemit von den ewigen Substanzen oder dem Göttlichen handle (vgl. m. Anm. 18 zum VIII. Buche d. Physik, S. 525 f.). Indem es dabei nun aber auch darauf ankömmt, zu wissen, wie viele solche ewige Substanzen es gebe, so schließt sich Aristoteles in dieser Beziehung an Eudoxus und Kallippus an, deren Annahmen er nur in einigen Punkten verbessern zu müssen glaubt. Die Zugrundelegung einer Göttlichkeit der Gestirne hiebei ist überhaupt antike, speciell aber auch platonische Auffassung; und es mußte hiernach als eine besondere Aufgabe der Speculation betrachtet werden, die mannigfach verworren scheinenden Bewegungen der Wandelgestirne (ihre Rückläufigkeit u. dgl.) eben nicht als Unregelmäßigkeiten bestehen

zu lassen, sondern in ihnen eine wirkliche Gesetzmäßigkeit zu erkennen. Und sowie schon gerade Plato solches als das eigentliche Problem der Astronomie bezeichnet hatte, so beruht auch das kosmische System des Eudoxus und Kallippus, welches, wie gesagt, im Principe auch Aristoteles zu dem seinigen macht, auf eben jenem Grundgedanken. Eudoxus, in Knidos ungefähr um 408 v. Chr. geboren, war wahrscheinlich ein Schüler des Pythagoreers Archytas, wurde selbst auch mit Plato bekannt, und nachdem er außer manchen anderen Reisen sich einige Zeit in Aegypten aufgehalten, errichtete er sowohl in seiner Geburtsstadt als auch in Hierapolis förmliche Sternwarten, und wenn er, wie berichtet wird, die Aufzeichnungen der ägyptischen Priester benutzte, so dürfen wir wohl vermuthen, daß er auch die einschlägigen Arbeiten der Babylonier (s. Arist. unten C. 12 zu Anf.) gekannt habe; sicher aber bezogen sich diese beiderseitigen Notizen hauptsächlich auf die synodischen Umlaufszeiten der Planeten (Näheres bei L. Ideler in den Abhandlungen der Berl. Akad. 1828 u. 1830). Ein Schüler des Eudoxus war Kallippus von Kyzikos, welcher in Athen zusammen mit Aristoteles die astronomische Theorie seines Lehrers berichtigt und vervollständigt haben soll, und auch i. J. 330 v. Chr. den von ihm benannten chronologischen Cyclus als Verbesserung des metonischen aufstellte. Was nun die zum Verständnisse unserer Stellen hier erforderlichen Grundzüge dieses kosmischen Systemes betrifft, mag Folgendes genügen: Noch sehr schlicht oder, so zu sagen, roh ist dieser erste Versuch, in den manigfaltigen Bewegungen der Planeten, deren blos äußerlich optische Erscheinung man in Aufzeichnungen festhielt, ein einheitliches Gesetz anzuerkennen. Die ursprüngliche Lehre der Pythagoreer, daß sämmtliche Himmelskörper in concentrischen Sphären um den Mittelpunkt der Welt, woselbst auch die Erde sich befindet oder wenigstens unmittelbar zunächst selbst bewegt wird, sich drehen, blieb dabei, sowie bei Plato, so auch hier das maßgebende. In sofern aber bei dieser bloßen Concentricität der Planetensphären und bei ausschließlicher Wirksamkeit der äußersten umkreisenden Fixsternsphäre nicht nur die Geschwindigkeit der Planeten vom Monde an bis zum Saturn in völlig regulärer Proportion mit den Entfernungen zunehmen müßte, sondern auch gerade die Unregelmäßigkeiten der Planeten das Unerklärbare waren, so dachte man auf Auskunftsmittel. Und so fügte Eudoxus zu dieser für alle Sphären einheitlichen Bewegung des Weltalls, welche von Osten nach Westen geht, zunächst noch eine zweite hinzu; er nahm nämlich an, daß jede der sieben Kugeln (die Reihenfolge der Planeten ist von der Erde aus gezählt, bei Eudoxus: Mond, Sonne, Merkur, Venus, Mars, Jupiter, Saturn), während sie sich in der gemeinsamen Bewegung von Osten nach Westen dreht, gleichsam unmittelbar in einer zweiten Kugel stecke, welche die entgegengesetzte Bewegung von Westen nach Osten habe, so zwar, daß diese zweite Bewegung, welche wieder sämmt-

lichen jenen zweiten Kugeln gemeinsam ist, in der Richtung stattfindet, welche durch einen die ganze Breite des Thierkreises halbirenden größten Kreis bezeichnet wird (übrigens ist diese von Westen nach Osten gehende Bewegung die nämliche, welche wir auch schon oben Anm. 11 bei Plato als die der Drehung des Fixsternhimmels entgegengesetzte trafen). Natürlich aber konnten aus diesen beiden Bewegungen die Erscheinungen noch nicht erklärt werden, und es umgab Eudoxus jene zweiten Kugeln noch mit dritten, welche sich gleichfalls von Westen nach Osten, und zwar so drehen, daß bei allen sieben eine Richtung eingeschlagen wird, welche die ganze Breite des Thierkreises schräg durchschneidet; so war die Schiefe der Ekliptik gewonnen, und Eudoxus glaubte auf diese Art sowohl die tägliche Bewegung der Wandelgestirne von Osten nach Westen als auch ihr allmähliges Fortschreiten von Westen nach Osten und die Richtung desselben erklären zu können. In Bezug auf Sonne und Mond glaubte daher Eudoxus sich auch hiebei begnügen zu können, bei den übrigen Planeten aber sah er sich nicht nur genöthigt, den Drehungsaxen der dritten Kugel für Merkur und Venus wohl die nämliche, hingegen für Mars und Jupiter und Saturn eine unter sich und von jenen beiden verschiedene Stellung zu geben, sondern es erhob sich auch bei diesen sämmtlichen eine neue Schwierigkeit in der Rückläufigkeit derselben; und um diese zu erklären, nahm nun Eudoxus für diese fünf Planeten noch je eine vierte Kugel an, welche bei allen wieder von Osten nach Westen sich drehe, und zwar nach einer Richtung, welche gegen die Mitte der dritten Bewegung schief stehe. Wenn ausdrücklich bemerkt wird, daß erst in diese vierte Kugel der Planet selbst eingefügt sei, die übrigen Kugeln des Planeten aber als sternlose bezeichnet werden, so muß das Entsprechende bei Sonne und Mond von der dritten Kugel gelten. Diese Anordnung des Eudoxus fand nun Kallippus noch einer Verbesserung bedürftig; letzterer nämlich war bei seinen chronologischen Berechnungen, namentlich bezüglich der Solstitien und Aequinoctien, auf neue Schwierigkeiten und Unregelmäßigkeiten gestoßen, zu deren Erklärung er sowohl für die Sonne als auch für den Mond noch je zwei weitere Kugeln mit entsprechenden Drehungen annehmen zu müssen glaubte; in gleicher Weise bemerkte er bei den drei niederer stehenden Planeten, Merkur und Venus und Mars, noch Eigenthümlichkeiten, in Folge deren er auch für diese je eine neue Kugel annahm (Merkur und Venus waren ja auch jene Planeten, an welchen man zuerst ihre Beziehung zur Sonne richtig erkannte und aussprach, wie dies durch Heraklides Pontikus und im sogenannten ägyptischen Sonnen-Systeme geschah). Somit bestanden nach der Ansicht des Kallippus für Sonne und Mond je 5 Kugeln, für Merkur, Venus und Mars gleichfalls je 5, für Jupiter und Saturn aber je 4, also zusammen 33 Sphären. Aristoteles nun ist mit dem Principe und der Anordnung dieses Kallippischen Systemes im Ganzen einver-

standen; aber er hält aus theoretischen Gründen so fest an der Concentricität und deren Folgen (vgl. oben Anm. 33), daß er hierin eine Gefährdung für die Bewegung der je niedreren Sphären erblickt; es würde nämlich, meint Aristoteles, bei der bestehenden Concentricität jede niedrere Sphäre durch die Bewegung der zunächst ober ihr befindlichen mit fortgezogen, wenn nicht hiegegen eine Abhülfe bestünde, d. h. bei den Planetensphären müssen alle Bewegungen mit Ausnahme jener ersten allgemeinen Drehung, welche ja allen ersten Kugeln schlechthin gemeinsam ist, wieder im Hinblicke auf die je unterhalb befindlichen Sphären paralysirt werden, wenn nicht letztere in der ihnen zukommenden Bewegung gestört werden sollen; und es erhalten hiemit die je oberen Planeten noch neuerdings gerade so viele zurückführende oder rückgängige Kugeln, als sie selbst Bewegungen, mit Ausnahme jener ersten allgemeinsten haben; also Saturn, dessen Bewegung bei Kallippus durch 4 Kugeln bedingt war, erhält für 3 derselben 3 weitere zurückführende Kugeln, deren Zweck nur darin liegt, daß Jupiter nicht durch Saturn mit fortgezogen werde; in gleicher Weise erhält Jupiter gleichfalls 3 zurückführende Sphären; Mars aber, welcher nach Kallippus in 5 Kugeln sich bewegte, erhält eben darum 4 neue zurückführende, und aus dem gleichen Grunde Venus ebenfalls 4 solche, damit nämlich Merkur nicht gestört werde; hier aber konnte Aristoteles mit den von ihm für nothwendig gehaltenen zurückführenden Sphären abschließen, und Merkur erhält keine dergleichen mehr, weil die unter ihm befindlichen Planetensphären, nämlich die der Sonne und des Mondes, in Folge ihrer größeren Entfernung vom Fixsternhimmel und ihrer Nähe an der unbeweglichen Erde weit unabhängiger als die übrigen Planeten sind, und ihnen daher von den ober ihnen befindlichen Sphären keine Gefahr einer Störung droht. Demnach kommen zu den 33 Kallippischen Sphären bei Aristoteles nun noch 14 neue hinzu (die Zahl der Sphären bei Aristoteles ist also: Mond 5, Sonne 5, Merkur 5, Venus 9, Mars 9, Jupiter 7, Saturn 7), und es ergeben sich hiemit 47 ewige Bewegungen oder göttliche Wesenheiten im Himmelsgebäude; dies ist die aus der Astronomie entnommene Kenntniß vom Dasein des Göttlichen und seiner Thätigkeit. Was nun endlich bei diesem kosmischen Systeme die Geschwindigkeiten der Planeten betrifft, so ist klar, daß vor Allem zweierlei zu unterscheiden ist, nämlich erstens die Geschwindigkeit jener ersten allgemeinsten Bewegung, welche in regulärer Proportion mit den Entfernungen vom Mittelpunkte stehen muß, und zweitens die complicirte Geschwindigkeit, welche aus den Drehungen der übrigen für jeden Planeten bestehenden Kugeln hervorgeht und ihrerseits an jener ersten Bewegung bei den verschiedenen Planeten ganz individuelle Modificationen hervorruft. In sofern das Vorrücken der Planeten von Westen nach Osten in ungleichen Zeitabschnitten stattfindet, hatte Eudoxus für die zweiten Kugeln verschiedene Um-

laufszeiten aufgestellt, nämlich bei Merkur und Venus 1 Jahr, bei Mars 2 Jahre, bei Jupiter 12 Jahre, bei Saturn 30 Jahre. Ferner die durch die Schiefe der Ekliptik bedingten Bewegungen der dritten Kugeln nahm er natürlich gleichfalls ungleich an, und zwar sind die Umlaufszeiten dieser dritten Drehung bei Merkur 110 Tage, bei Venus 19 Monate, bei Mars 8 Monate und 20 Tage, bei Jupiter und Saturn je fast 13 Monate; die Umlaufszeiten der vierten Kugeln, welche zur Erklärung der Rückläufigkeit dienen, sollen die nämlichen wie die der dritten sein. Die gesammte Bewegung des Planeten demnach ist wieder combinirt aus jener ersten allgemeinsten und aus jenen anderweitigen Bewegungen der zweiten, dritten u. s. f. Kugeln, und in sofern die eigentlich planetarischen Bewegungen, welche durch die zweiten und dritten Kugeln bedingt sind, von Westen nach Osten, also entgegengesetzt gegen den Fixsternhimmel gehen, entsteht gleichsam ein Kampf der zwei Richtungen, wobei in den oberen Sphären, in welchen die erste und allgemeinste Bewegung von Osten nach Westen natürlich schneller als in den unteren ist, den individuell planetarischen Bewegungen ein weit größeres Hinderniß in den Weg tritt und daher die Gesammtbewegung des Planeten langsamer ist als in den unteren Sphären. Uebrigens stimmen jene Angaben für die dritte Bewegung mit der mittleren synodischen Umlaufszeit der Planeten wirklich überein (nur beim Mars, dessen mittlere synodische Umlaufszeit 779 Tage beträgt, muß ein Fehler im Berichte des Simplicius obwalten), und diese Umlaufszeit wurde auch zumeist bei den Alten beobachtet und aufgezeichnet; es ist dies die Zeit der sogenannten Apokatastase, d. h. die Zeit der Rückkehr des Planeten zu dem Fixsterne, von welchem sein Umlauf ausgegangen war. Diese nämliche Umlaufszeit nach der Apokatastase hat auch Plato im Auge, wenn er (Tim. p. 39 A) davon spricht, daß die in den kleineren Kreisen sich bewegenden Wandelsterne schneller und die in den größeren Kreisen langsamer gehen; d. h. die pythagoreisch-platonische Grundlage zur Ausführung eines kosmischen Systemes bleibt auch in dieser Beziehung bei Eudoxus, Kallippus und Aristoteles noch immer bewahrt. Erst Aristarchus von Samos (in der ersten Hälfte des 3. Jahrh. v. Chr.) sprach das heliocentrische System als Hypothese, und Seleukus der Babylonier dasselbe entschieden als wirklich bestehend aus; daß aber im Zusammenhange mit der Theorie des Hipparchus durch Ptolemäus wieder die frühere geocentrische Anschauung zu Grunde gelegt und durch ihn dem Mittelalter überliefert wurde, ist hinlänglich bekannt.

S. 147. 38) Oben, Cap. 8, wurde aus der Kugelform auf den Mangel an selbstständiger Bewegung geschlossen; hier aber umgekehrt.

S. 149. 39) Nämlich hauptsächlich Venus und Mars, deren

Bewegung durch je neun Sphären bedingt ist; s. oben Anm. 37 u. unten Anm. 43.

S. 149. 40) Von diesem Vorbeigange des Mondes im ersten Viertel vor dem Mars sagt Kepler (Astronomia nova etc. de mot. stellae Martis. Prag. 1609. fol. p. 323), er habe nach langer Berechnung gefunden, daß zwischen dem fünfzehnten Lebensjahre und dem Todesjahre des Aristoteles nur Einmal ein solcher habe stattfinden können, und zwar am Abend des 4. April im J. 357 (also im 28. Lebensjahre des Aristoteles). Uebrigens enthält ein Scholion Coisl. (bei Brandis Schol.) die Notiz, daß Alexander Aphrod. in seinem Commentare zu dieser Stelle gesagt habe, dieselbe betreffe nicht den Mars, sondern den Merkur. Hiernach wäre für die Chronologie eine abermalige astronomische Rückberechnung dieses Factums nöthig.

S. 151. 41) Eine an scholastische Einfälle erinnernde Frage, welche bei Autoren des späteren Alterthums öfters erwähnt wird, ist, ob die Zahl der Fixsterne eine gerade oder eine ungerade sei. — In den zunächst folgenden Worten darf die Verschweigung jenes Umstandes, daß mehrere Sphären zu Einem Planeten gehören, nicht auffallen, denn in jene Eine Kugel, welche den Planeten trägt, sind ja, wie wir Anm. 37 sahen, die übrigen eingeschlossen.

Ebend. 42) Der Sinn der Stelle zeigt unbedingt, daß von guten Würfen die Rede ist; wird daher *Χίους*, was die Lesart der besseren und mehreren Handschriften ist, beibehalten, so muß auch dies als guter Wurf gegolten haben; nach verschiedenen Sprichwörtern aber sowie nach Pollux IX, 7, 99 wäre *Χῖος* soviel als *Κύων* (d. h. der schlechteste Wurf, nämlich Eins); hingegen mit dieser gewöhnlichen Tradition würde die Lesart *Κῴους*, welche in einer Handschrift erscheint (zwei andere haben *Χίους ἢ Κῴους*) und auch bereits von Simplicius erwähnt wird, besser übereinstimmen, da der *Κῷος* ein guter Wurf, nämlich Sechs, ist.

S. 153. 43) Diese rein doctrinäre Begründung läuft demnach auf Folgendes hinaus: Die Erde ruht, und sie ist auch von dem Göttlichen am weitesten entfernt; der Fixsternhimmel aber ist des Göttlichen wirklich und unmittelbar durch eine einzige Bewegung theilhaftig; und was nun zwischen Erde und Fixsternhimmel liegt, unterscheidet sich wieder: nämlich Mond und Sonne, welche ja ausdrücklich im Anfange des Capitels als Gestirne genannt waren, bei welchen die geringe Zahl ihrer Bewegungen auffallen könnte, haben nur je 5 Sphären (s. Anm. 37), denn sie sind der ruhenden Erde am nächsten, und auch sie müssen sich dabei begnügen, wenn sie nur in die Nähe des untersten Zwischengliedes gelangen, sowie sie ja auch in der astronomischen Darlegung des kosmischen Systems als diejenigen erscheinen, welche durch die obere Planetenbewegung nicht mehr mit fortgezogen würden und daher für die

zurückführenden Sphären außer Ansatz bleiben (s. Anm. 37); sie mögen für die Erde als unterste Zwischenglieder gelten, sie selbst aber sind von den übrigen Planetensphären noch weit entfernt (auch Meteor. I, 3 wird die Region der irdischen Gegensätze bis zum Monde einschließlich erstreckt); auch Merkur hat nur 5 Sphären und würde hiemit gleichfalls noch an den Folgen der Erdnähe participiren, aber er schließt sich schon bezüglich der zurückführenden Sphären an die oberen Planeten an und dürfte hiemit so recht eigentlich als unterstes Zwischenglied erscheinen; jedenfalls aber werden die übrigen vier Planeten des Göttlichen nahezu theilhaftig, wenn auch nur durch eine größere Anzahl von Bewegungen, und zwar ist dieser Bedarf an Bewegungen bei jenen beiden, welche dem Fixsternhimmel näher stehen, eben darum doch noch ein geringerer, nämlich bei Jupiter und Saturn, welche ja auch nur je 7 Sphären haben, hingegen jene beiden, welche dem Fixsternhimmel schon ferner stehen und hiemit als wirkliche Mitteldinge erscheinen, ist die Mühewaltung, um dem Göttlichen nahe zu kommen, bereits eine größere, und es bedürfen daher Venus und Mars je 9 Sphären (die ausdrückliche Ausscheidung jener Gestirne, welche wegen ihrer Nähe am Fixsternhimmel unter den vielbewegten doch noch wenigere Bewegungen bedürfen, — was von Jupiter und Saturn gelten muß —, fehlt wohl in den Schlußworten des Textes, liegt aber in den weiter oben vor dem letzten Schaltsatze stehenden Worten sowie in den Gleichnissen von der Gesundheit deutlich genug vor). — Uebrigens sieht man, daß sich zuletzt für Alles Gründe finden lassen (vgl. Anm. 35).

S. 155. 44) Der Thatbestand, wie sich ihn hiebei Aristoteles vorstellt, ist aus Anm. 37 klar; eine Schwierigkeit aber liegt nur in den letzten Worten: „ein jeder begrenzte Körper u. s. f.“, welche wohl bezüglich ihres Inhaltes völlig unverfänglich sind (der Grundsatz, daß Begrenztes nur eine begrenzte Wirkung haben könne, ist ausführlich erörtert phys. ausc. VI, 7), aber in den Zusammenhang hier durchaus nicht zu passen scheinen. Ich weiß keine andere Erklärung als folgende: Aristoteles will das Bedenken schlichten, daß eine Art Widerspruch darin liege, wenn die einheitliche Fixsternsphäre „unzählige“ (ausdrücklich war dieses Wort im Anfange des Capitels gebraucht worden) Sterne bewege, jede der übrigen Sphären aber nur Einen Stern, und nachdem er schon auf eine gewissermaßen bestehende Ausgleichung hingewiesen, da ja dort an Einer Bewegung viele Körper und hier an Einem Körper viele Bewegungen seien, so gibt er diesem letzteren noch eine neue Wendung; nämlich er legt ein Gewicht darauf, daß jene Sphären, deren bei jedem Planeten ja mehrere sind, doch auch etwas Körperhaftes seien, und hiedurch erreicht er das Resultat, daß so auch bei den Planeten (wie analog beim Fixsternhimmel) eine einheitliche Bewegung auf eine Mehrzahl von Körpern ihre Wirkung

äußere; nämlich die Bewegung der obersten Kugel, welche zugleich die Trägerin des Planeten ist, erscheint, wenn sie auch aus den Bewegungen der in ihr steckenden Kugeln complicirt ist, doch als ein einheitliches gemeinschaftliches Product, und es sind dabei mehrere Körper (eben jene inneren Kugeln) durch diese complicirte Bewegung der obersten Kugel selbst in ihrer Bewegung bedingt; aber — will nun Aristoteles noch bemerklich machen — diese Analogie der Planetenbewegung mit der Bewegung der Fixsterne ist keine vollständige, denn dort allerdings sind unzählige Körper in die Eine Bewegung verflochten, hier aber nur eine begrenzte Anzahl, und es möge auch Niemand erwarten, daß durch die Planetensphären unbegrenzt viele innere Kugeln in Bewegung gesetzt werden, da ein begrenzter Körper nur auf eine begrenzte Anzahl wirken könne. Also der Fixsternhimmel bewegt außerordentlich viele Körper, jede Planetensphäre aber eben nur mehrere.

S. 157. 45) Metaph. A, 5 sagt Aristoteles, die Pythagoreer hätten die Gegenerde um der Zehnzahl willen angenommen, da nämlich außerdem nur neun Weltkörper (die Erde, die sieben Wandelgestirne und der Fixsternhimmel) vorhanden wären. Uebrigens ist es, wie wir auch oben Anm. 10 sahen, für die pythagoreische Lehre ziemlich gleichgültig, ob wir uns die Gegenerde als einen selbstständig getrennten Körper oder nur als die von unseren Antipoden bewohnte Halbkugel denken; auch wird man das kosmische System der Pythagoreer immerhin als ein geocentrisches bezeichnen dürfen, in sofern jedenfalls die Sphäre, in welcher die Erde sich dreht, unmittelbar um das Centralfeuer liegt und so selbst den innersten Kern des Weltalls bildet.

Ebend. 46) Wenn auch Aristoteles öfters das Herz, welches ihm der Centralsitz des thierischen Organismus ist, als in der Mitte des Körpers befindlich bezeichnet (d. somn. 2, d. iuv. et sen. 1 u. 4, d. respir. 8, hist. an. II, 17, d. part. an. II, 10, d. mot. an. 9), und demnach unsere Stelle hier diesem zu widersprechen schiene, so erhält die Sache doch in der betreffenden Hauptstelle d. part. an. III, 4 eine etwas modificirte Fassung; dort nämlich wird ausdrücklich gesagt, daß das Herz nur in der Mitte der Hauptmasse des Körpers (nämlich die Gliedmaßen, d. h. Kopf und Arme und Beine, abgerechnet) sich befinde, und ferner daß es bei den edleren Thiergattungen selbst da nicht genau im Mittelpunkte, sondern mehr nach oben und zugleich mehr nach vornen liege. Sonach wäre der Mittelpunkt des Gesammtkörpers und der Mittelpunkt des Lebens wirklich nicht der nämliche, und wenn nun dieses Verhältniß in noch viel höherem Grade beim Himmelsgebäude stattfinden soll, so ist dies nach des Aristoteles Ansicht ja wirklich der Fall, in sofern die Seele des Universums, d. h. also der Centralpunkt seines Lebens, in der äußersten Fixsternsphäre und ihrer Bewegung iiegt.

S. 159. 47) Es sind wohl auch hierunter Pythagoreer zu verstehen. Uebrigens scheint bei dieser Ansicht jedenfalls angenommen werden zu müssen, daß der Mond sein Licht vom Centralfeuer erhalte.

Ebend. 48) Kaum dürfte es in den aristotelischen Werken eine Stelle geben, welche bei so kleinem Umfange größere Schwierigkeiten darböte, als diese wenigen, aber vielbesprochenen Worte, in welchen ja entweder die Einen ein baares Mißverständniß der platonischen Lehre seitens des Aristoteles oder die Anderen einen wichtigen Beleg für ihre eigene irrthümliche Auffassung der Kosmologie Plato's erblicken mußten. Was zunächst den Text betrifft, so liegt in diesem der geringste Theil der Schwierigkeit; die beste Handschrift und eine zweiten Ranges haben *εἱλεῖσθαι καὶ κινεῖσθαι*, von den drei übrigen, welche bei Bekker verglichen sind, hat die eine *ἴλλεσθαι καὶ κινεῖσθαι*, die anderen beiden nur *εἱλεῖσθαι*, was auch in den früheren Ausgaben die aufgenommene Lesart ist, Bekker selbst gibt *ἴλλεσθαι*; nun aber kömmt die nämliche Angabe in den ersten Worten des folgenden Capitels noch einmal vor, und dortselbst haben drei jener fünf Handschriften (und darunter die beste) *ἴλλεσθαι καὶ κινεῖσθαι*, eine jener beiden, welche in der ersten Stelle nur *εἱλεῖσθαι* gaben, gibt hier *εἱλεῖσθαι καὶ κινεῖσθαι*, jene zweiten Ranges hat hier nur *καὶ κινεῖσθαι*. Es frägt sich also außer dem rein grammatischen Unterschiede zwischen *ἴλλεσθαι* und *εἱλεῖσθαι* (in der platonischen Stelle selbst hat die beste Handschrift *εἱλλομένην*, die übrigen variiren zwischen *ἰλλομένην*, *ἰλλομένην*, *εἱλομένην*, *εἱλουμένην*) bezüglich des Sinnes hauptsächlich um die Aufnahme des *καὶ κινεῖσθαι*, welches allerdings im platonischen Timäus nicht ausgedrückt ist (die dortigen Worte überhaupt lauten p. 40 B: *γῆν δὲ τροφὸν μὲν ἡμετέραν, εἱλλομένην δὲ περὶ τὸν διὰ παντὸς πόλον τεταμένον φύλακα καὶ δημιουργὸν νυκτός τε καὶ ἡμέρας ἐμηχανήσατο, πρώτην καὶ πρεσβυτάτην θεῶν ὅσοι ἐντὸς οὐρανοῦ γεγόνασι*. Cicero übersetzte dieselben folgendermaßen: iam vero terram altricem nostram, quae traiecto axe sustinetur, diei noctisque effectricem eandemque custodem, antiquissimam deorum omnium voluit esse eorum, qui intra coelum gignerentur; s. Orelli's Ausg. Vol. IV, Pars II, p. 507). Nun aber ist bei Aristoteles im folgenden Capitel, wie wir sehen werden, der Begriff der Bewegung mit solcher Bestimmtheit beigezogen, daß hierüber bezüglich der aristotelischen Auffassung kein Zweifel bestehen kann, und daher wohl sicher auch an der hiesigen Stelle die Worte *καὶ κινεῖσθαι* ursprünglich in dem Texte gestanden hatten; und durchaus gegründet scheint die Vermuthung Böckh's (Unters. üb. d. kosm. Syst. d. Platon, S. 80), daß erst in Folge der Bedenken, welche schon Alexander Aphr. und Simplicius in der Stelle fanden, in einem Theile der Handschriften jene zwei Worte weggelassen wurden. Was

aber nun den Sinn der Stelle betrifft, so ist es vor Allem unnöthig, darüber noch irgend ein Wort zu verlieren, daß Plato in seiner Kosmologie nicht jene Axendrehung der Erde gelehrt habe, welche wir nach unseren jetzigen Begriffen mit diesem Worte bezeichnen, kurz daß Plato den Wechsel von Tag und Nacht ausschließlich der täglichen von Osten nach Westen gehenden Drehung des Himmelsgebäudes, und keinem anderen Grunde, zugeschrieben habe; denn dieser Punkt kann nicht schlagender und klarer erledigt werden, als dies Böckh in der eben angeführten Schrift gethan hat, daher wir auch von Gruppe (d. kosm. Systeme d. Griechen), welcher für seine falsche Auffassung eine Hauptstütze in diesen aristotelischen Stellen zu finden glaubt, füglich ganz absehen können. Aber eben die begründete Einsicht in Plato's kosmisches System bereitet uns hier die Schwierigkeit bezüglich des Aristoteles, von welchem es doch unmöglich ist, daß er den platonischen Timäus vollständig mißverstanden habe. Wollte man etwa bei Platon an irgend eine andere Axendrehung der Erde, als an die innerhalb eines Sterntages von Westen nach Osten stattfindende denken, so bleibt doch erstens überhaupt auffallend, warum Plato gerade betreffs der Erde allein das Wort εἴλλεσθαι gewählt habe, während er sich in allen übrigen Fällen, wo von dergleichen die Rede ist, stets der gewöhnlichen Ausdrücke κινεῖσθαι oder φέρεσθαι bedient; aber ferner auch steht bei Plato der Grundsatz, daß Tag und Nacht nur durch die täglichen Drehungen der Fixsternsphäre entstehen, zu fest, als daß daneben eine wenn auch viel kleinere oder viel größere Drehungszeit der Erde um ihre Axe bestehen könnte (vgl. unten Anm. 58), abgesehen davon, daß das hiezu nöthige Ausgleichungsverhältniß der beiderseitigen Geschwindigkeiten bei Plato auch nicht mit einem Worte angedeutet ist; denn an sich wäre eine solche complicirte Construction wohl möglich, daß zugleich mit einer Drehung des Himmels von Osten nach Westen die Erde in irgend einem Zeitabschnitte gleichfalls, sei es in der nämlichen oder in der entgegengesetzten Richtung, um ihre Axe, welche zugleich die Weltaxe wäre, sich drehe; aber nicht nur steht mit einer solchen Annahme der ganze Entwurf des kosmischen Systems bei Plato im Widerspruche, sondern dieselbe müßte ja jedenfalls bei Erklärung der Planetenbewegungen wieder in Anwendung kommen, was eben nicht der Fall ist. Martin (Etudes sur le Timée, Bd. II, S. 137) denkt noch an eine andere Möglichkeit, daß nämlich die Erde eine Axendrehung von Westen nach Osten habe, in welcher genau so viele Kraft verwendet werde, daß die Erde der von Osten nach Westen gehenden Bewegung des Weltalls Widerstand leiste und hiemit ihre Oberfläche stets in gleicher Lage bleibe; aber wenn ich auch gewissermaßen die Richtigkeit des hiebei obwaltenden Grundgedankens durchaus nicht in Abrede stellen möchte, so scheint mir doch ein gewichtiges Bedenken in der von Plato gewählten Ausdrucksweise sich zu erheben, denn die Be-

deutung des Widerstandes und des Entgegenstrebens, worauf es dann allein ankäme, kann doch unmöglich in εἴλλεσθαι liegen, wohingegen Plato sehr leicht jene Ansicht durch die üblichen Worte ἀντικυκλεῖσθαι oder ἀντιφέρεσθαι oder dergleichen hätte ausdrücken können; auch kömmt noch hinzu, daß eine solche Axendrehung, wie sie Martin meint, wirklich nie als Bewegung erscheint, sondern gerade schlechthin ein Ruhen des Erdballs sich ergibt, so daß Aristoteles dann den Plato doch nicht leicht unter denjenigen aufführen könnte, welche die Erde bewegt sein lassen. Böckh nun schließt, wie sich in Folge seiner erschöpfenden Untersuchungen von selbst ergibt, jedwede Axendrehung der Erde bei Plato aus, und entscheidet sich (a. a. O. S. 63 ff.) bezüglich des Wortes εἴλλεσθαι für die Bedeutung „geballt sein um Etwas" oder „zusammengedrängt sein, angeballt sein an Etwas", so daß der Begriff einer Bewegung überhaupt hier bei εἴλλεσθαι jedenfalls zurückgetreten sei und hiemit gänzlich ferngehalten wird. Unsere aristotelische Stelle aber, welche hiedurch immer noch schwieriger werden muß, erklärt nun Böckh (S. 76 ff.) folgendermaßen, daß der Ausdruck καὶ κινεῖσθαι nach des Aristoteles Meinung sich gar nicht auf Plato beziehen solle, sondern nur bei Besprechung Derjenigen, welche eine Axendrehung der Erde annähmen, vermittelst der Worte ἴλλεσθαι und περὶ τὸν διὰ παντὸς τεταγμένον πόλον eine allen Lesern ohnedies bekannte Bezeichnungsweise aus dem platonischen Timäus durch Accommodation verwendet sei, so daß mit Beiziehung jenes modernen Hülfsmittels, welches wir in den sogen. Gänsefüßchen besitzen, der Sinn der Stelle in folgender Weise deutlich gemacht werden könne: ἔνιοι .... φασὶν αὐτὴν „ἴλλεσθαι" καὶ κινεῖσθαι „περὶ τὸν διὰ παντὸς τεταμένον πόλον", ὥσπερ ἐν τῷ Τιμαίῳ γέγραπται. Allerdings fügt Böckh selbst dieser Interpretation am Schlusse (S. 84) folgende Worte bei: „man wird vielleicht sagen, meine Erklärung der aristotelischen Stelle sei Künstelei; dieser Einwand schreckt mich nicht ab; es gibt schlechte und gute Künsteleien, und es handelt sich hier nur darum, ob Aristoteles eine starke Unwahrheit gesagt haben soll oder nicht"; aber ich darf wohl auch gestehen, daß nicht nur wirklich ein ähnliches Gefühl sich schwer wird unterdrücken lassen, sondern auch daß mir das Mißliche bei Böckh's Erklärung in jener Unterscheidung zwischen den „Einigen" — ἔνιοι — und der Anführung des Timäus zu liegen scheint, denn der Sprachgebrauch des Aristoteles in dieser Beziehung spricht zu laut dafür, daß der Verfasser des Timäus eben gerade identisch mit den ἔνιοι ist und umgekehrt (abgesehen von dem überwiegend häufigen Gebrauche der Bezeichnung οἱ τὰ εἴδη λέγοντες u. dgl. für Plato ist die schlagendste Parallelstelle zu der hiesigen oben I, 10 am Schlusse des Capitels zu finden), — kurz gerade das scheint mir unbestreitbar fest zu stehen, daß unter den ἔνιοι Niemand Anderer als Plato selbst gemeint ist. Soll nun die einzig richtige Auffassung der platonischen

Kosmologie, wie sie Böckh entwickelt hat, zugleich mit der eben ausgesprochenen Ueberzeugung betreffs der aristotelischen Stelle bestehen, so schlage ich für letztere folgenden Erklärungsversuch vor, welchen ich auch in der Uebersetzung ausdrückte: Von einer jeden Axendrehung der Erde bei Plato wäre sonach allerdings entschieden Umgang zu nehmen, aber andrerseits läßt sich nicht leugnen, daß dem Worte ἴλλεσθαι oder εἴλλεσθαι in allen Stellen (s. dieselben bei Buttmann Lexil. II, S. 141 ff. und bei Böckh a. a. O. S. 64 ff.) der Begriff einer Bewegung nicht nur nicht fremd ist, sondern daß es denselben auch überall wenigstens implicit enthält (die Stelle in Cratylus p. 409 A bezeugt jedenfalls, daß man eben wegen der Bedeutung der Bewegung auf den, wenn auch immerhin komischen, Einfall gerathen konnte, ἥλιος von ἀεὶ εἱλεῖν zu etymologisiren); und gerade Aristoteles bestätigt dies am besten selbst durch Hinzufügung des καὶ κινεῖσθαι und durch seine eigene Auffassung. Ja auch die von Böckh selbst vorgeschlagene Uebersetzung „anballen" oder „zusammenballen" enthält schon fast so viel von jener Bedeutung, als ich in Anspruch nehmen möchte; nämlich ich glaube, daß der Begriff einer schottelnden und schütternden Bewegung, welche ein Zittern und Schwanken zur Folge hat, bei jenem Worte nicht blos überall mitspiele, sondern auch hier hinreichen möchte, um die Sache zu erklären, und wenn ich hinzufüge, daß vielleicht auch in den Worten περὶ τὸν τεταμένον πόλον (an der „gespannten" Axe) etwas Bezeichnendes liegen dürfte, so möge es mir erlaubt sein, als sinnlichen Vergleich für das, was ich meine, die Bewegung einer Kugel zu benutzen, welche an einem verhältnißmäßig sehr langen durch ihren Mittelpunkt gehenden Faden ungefähr in der Mitte desselben sich befindet und, während der Faden an beiden Enden in horizontaler Lage befestigt ist, stets etwas vibriren wird, und zwar um so mehr, eine je stärkere Bewegung etwa in der Nähe des Fadens oder gar in Continuität mit ihm stattfindet; hiezu aber könnte nun selbst die oben erwähnte Vermuthung Martin's in sofern beigezogen werden, als die Kugel wohl noch mehr in einer zitternd schwankenden Bewegung sein möchte, wenn sie jener ganzen Wucht des sich drehenden Weltalls nicht mitfolgen, sondern fest an das schroff gespannte Seil gekettet jene Drehung rings um sich ergehen lassen soll (sonach könnte die in ἴλλεσθαι ausgedrückte Bewegung im Deutschen etwa annähernd durch die Worte „drill" und „prall" angedeutet werden); auch möchte sich diese Erklärung vielleicht sogar mit obiger, übrigens ungenauen, Uebersetzung Cicero's vereinbaren lassen. Vielleicht schien es dem Plato auch aus allgemeineren systematischen Gründen nicht wohl zulässig zu sein, daß innerhalb des Himmelsgewölbes irgend Etwas schlechthin in absoluter Ruhe feststehe, daher eine wenigstens vibrirende Bewegung des im Mittelpunkte befindlichen Körpers bei aller übrigen Ruhe desselben sich für eine derartige Grundanschauung empfehlen mochte (dies aber

wäre es eben, was Aristoteles bestreitet, denn dieser will, daß der Mittelpunkt als Ziel- und Ruhepunkt aller schweren Körper in absoluter Ruhe sei). Kurz ich glaube, daß das Nämliche, was Aristoteles oben Cap. 8 als δίνησις bezeichnete, hier in dem Worte ἴλλεσθαι oder εἴλλεσθαι zu finden sei; ja Aristoteles gebraucht dort bei der optischen Erklärung jenes Vibrirens selbst das Wort ἑλίσσω, dessen Verwandtschaft mit εἴλλεσθαι Niemand leugnen wird. Vielleicht war für Plato selbst gerade jenes Vibriren, welches beim Auf- und Untergange der Sonne und des Mondes (nicht blos, wie Aristoteles sagt, der Sonne) bemerklich ist, noch ein mitwirkender Grund dazu, daß er die gleiche Art einer Bewegung auch der Erde zuschrieb. S. auch unten Anm. 57 u. 58.

S. 159. 49) Allerdings hatte die Handpauke der Alten (τύμπανον) einen hohlen, halbrund gewölbten Bauch als Schallboden, und es ist gerade diese Form in einer anderen Stelle des Aristoteles, Meteor. II, 5, ausdrücklich gemeint, auch heißt von ihr bei Plin. hist. nat. IX, 35, 54 tympanium eine Perle, welche auf der einen Seite flach und auf der anderen gewölbt ist; aber dennoch zeigen die folgenden Worte, daß hier jene Wölbung nicht berücksichtigt, und daher an die Form einer Scheibe, d. h. eines Cylinders von verhältnißmäßig sehr geringer Höhe, zu denken ist; auch erscheint diese Form in mehreren übertragenen Bedeutungen des Wortes tympanum (so in der Architectur, oder wenn bei Virg. Georg. II, 444 ein Rad ohne Speichen, d. h. ein sogen. Klotzrad so genannt wird). — Wer übrigens diese Ansicht über die Form der Erde ausgesprochen habe, gibt Aristoteles im Folgenden selbst an.

S. 161. 50) D. h. wenn gleichsam der Beschauer mitsammt dem irdischen Horizonte näher oder sehr nahe an die Sonnenscheibe rücken könnte, so würde dann ein größerer Abschnitt des Erd-Horizontes innerhalb der Sonnenscheibe fallen und hiebei die Wölbung desselben sicher bemerklich sein; aber wegen der großen Entfernung des Beschauers von der Sonne kann nur ein sehr kleiner Theil des sehr großen Kreises, in welchem der Erd-Horizont gewölbt sein muß, innerhalb der klein erscheinenden Sonnenscheibe fallen und muß eben darum geradlinig zu sein scheinen. Jede andere Erklärung dieser Stelle verwickelt uns in unlösbare Schwierigkeiten (namentlich wegen der Sonnen- und Mondfinsternisse, welche ja doch kreislinig erscheinen, s. oben Cap. 11) oder in die Nothwendigkeit, den Text auf das Gewaltsamste zu ändern.

S. 163. 51) Namentlich mit Luft gefüllte Schläuche wurden zu dergleichen Experimenten benutzt; s. phys. ausc. IV, 6 und dortselbst m. Anm. 17. Durch die dortigen Worte des Aristoteles wird auch die Nothwendigkeit der Textänderung, welche ich hier vornahm, von selbst einleuchten.

S. 167. 52) Dieses Experiment, welches wir mit einem vollen in einen Reif gestellten Glase zu machen pflegen, konnten die Griechen wohl häufig unter jenen Kunststücken sehen, welche die Gaukler (κυβιστητῆρες) bei den Gastgelagen producirten.

S. 169. 53) Der Beisatz „unter den Aelteren" ist wohl nicht ganz absichtslos geschrieben, denn auch Platon gibt, Phäd. p. 109 A, völlig den nämlichen Grund an.

S. 171. 54) Es ist dies bereits John Buridan's berühmt gewordener Esel, welcher in Mitte zwischen zwei vollkommen gleichen Heubündeln, zu deren keinem er sich determiniren kann, verhungert.

Ebend. 55) Ueber die Hindernißlosigkeit s. phys. ausc. VIII, 4 und dort m. Anm. 10.

Ebend. 56) Ueber das κατὰ συμβεβηκός s. m. Anm. 7 z. I. B. d. Phys. S. 473.

S. 173. 57) Also Aristoteles berücksichtigt nur zweierlei Arten der Bewegung der Erde, die eine, vermöge deren sie nach pythagoreischer Lehre auf einer Bahn um den Mittelpunkt läuft, und die andere, welche Plato angenommen hatte; sollte dasjenige, was betreffs der letzteren oben Anm. 48 angegeben wurde, richtig sein, so bliebe demnach die eigentliche Axendrehung der Erde bei Aristoteles völlig außer Ansatz; und in der That dürfte er auch keine dergleichen Annahme als vorhanden vorgefunden haben, denn die Lehre des Herakleides Pontikus, daß die Erde sich täglich von Westen nach Osten um ihre Axe drehe, die Sonne aber, um welche Venus und Merkur laufen, eine jährliche Bewegung im Thierkreise habe (hiemit noch immer kein heliocentrisches System), kann immerhin erst in die letzten Decennien des Lebens des Aristoteles fallen.

Ebend. 58) Somit bestreitet Aristoteles die Bewegung der Erde, welcher Art sie immer sei, eben von dem platonisch-aristotelischen Standpunkte aus, nach welchem jedenfalls die Drehung der obersten Sphäre, d. h. des Fixsternhimmels, nebst ihrem ganzen Einflusse auf die sämmtlichen übrigen Sphären (s. Anm. 37) in voller Geltung bleibt; und in sofern durch diese allbeherrschende Drehung der Himmelskugel unbestreitbar die tägliche Axendrehung der Erde aufgehoben ist, so kann unmöglich Aristoteles dem Plato zugleich eben diese Axendrehung zuschreiben; daher bleibt auch hiedurch keine andere Möglichkeit übrig, als daß Aristoteles in jenen platonischen Worten irgend eine anderweitige Bewegung der Erde ausgedrückt erkannte. Aber auch eine jede andere Bewegung derselben verneint nun Aristoteles von seinem Standpunkte aus, indem er annimmt, daß, falls die Erde überhaupt in irgend einer Weise in die kosmischen Bewegungen mit beigezogen werden solle,

sie dann auch den gemeinschaftlichen Gesetzen derselben unterworfen sein müsse; in diesen aber liege vor Allem jene Complication der allbeherrschenden Drehung des Himmels mit individuellen Drehungen (Anm. 37), d. h. jedenfalls eine Doppelheit der Bewegung (sei es in Rückgängigkeit oder dergleichen); daß aber eine solche Complication bei der Erde nicht bestehe, zeige sich aus den Erscheinungen am gestirnten Himmel, welche ja außerdem ganz anders sein müßten; also da die Erde nicht jene complicirte Bewegung haben könne, diese aber überhaupt für die Weltkörper die allgemein gültige sei, so habe hiemit die Erde gar keine Bewegung. Uebrigens sieht Jeder, daß diese Begründung ebenso doctrinär ist wie jene, welche in den gerade vorhergehenden Worten ausgesprochen war, daß nämlich, falls die ganze Erde eine Kreis- oder eine zitternde Bewegung hätte, auch jedes Theilchen derselben die nämliche Bewegung haben müßte.

S. 175. 59) Hiebei denkt Aristoteles wohl zunächst an Erscheinungen bei vulkanischen Eruptionen; er glaubt nämlich, daß, falls die Erde irgend eine Bewegung hätte, die empor geschleuderten Massen an einer anderen Stelle wieder herabkommen müßten, da ja dann der betreffende Herd der Bewegung unterdessen fortgerückt wäre. Daneben aber kennt Aristoteles jenes obige (Anm. 52) Experiment mit den Bechern!

S. 177. 60) Vgl. Anm. 32 z. I. B. Hauptsächlich aber scheint mir auf Anaxagoras hingedeutet zu sein, da von einer ursprünglichen Mischung (μῖγμα) die Rede ist.

S. 181. 61) Wer diese Ansicht vor Aristoteles oder zu dessen Lebzeiten ausgesprochen habe, wissen wir nicht; daß Aristoteles sie nicht zu theilen scheine, wie Forbiger, Handb. d. alt. Geogr. I, S. 164, sagt, möchte ich für unrichtig halten. Nämlich allerdings sagt Aristoteles Meteor. II, 5, daß zwischen den Säulen des Herkules (d. h. den Ländern an der Meerenge von Cadix) und Indien die Continuität des bewohnbaren Landes durch das Meer unterbrochen sei; aber dennoch enthalten diese beiden Stellen nicht völlig Verschiedenes, und der wenigstens bedingte Beifall, welchen Aristoteles an unserer hiesigen Stelle der angeführten Ansicht schenkt, läßt sich sehr wohl mit jener anderen Stelle vereinbaren. Hier nämlich muß für die Erklärung das Hauptgewicht vor Allem auf die Worte „und es sei auf diese Weise das Meer Eines“ gelegt werden, und es können dieselben keinen anderen Sinn haben, als daß diejenigen Meere, deren eines man als den atlantischen Ocean (ἡ ἔξω θάλασσα) und das andere als den indischen (ἡ νοτία θάλασσα) bezeichne, nunmehr als Eines zu betrachten sei, d. h. als Eine Wasserfläche, welche auf der einen Seite die afrikanische und spanische Küste und auf der anderen Indien bespüle, und nur eben von jenen Ländern aus zwei Namen erhalten habe. In dieser An-

nahme aber nun, welche auch von Eratosthenes und Strabo ausgesprochen wurde (mit der Bemerkung, daß nur in Folge der großen Ausdehnung dieses Meeres die Unüberschiffbarkeit desselben den directen Weg von Spanien nach Indien unmöglich mache, s. Strabo I, p. 64, II, p. 130, XV, p. 689), liegt von selbst die Ueberzeugung mit enthalten, daß die Erde keine ebene Fläche, sondern eine Kugel sei, wornach Alles peripherisch zusammenhänge und hiebei in der Richtung der Wendekreise eben eine Wasserfläche als Verbindungsglied zwischen der Westküste Afrika's und der Ostküste Indiens sich befinde. Und darum also, weil diese Ansicht sich nur mit der Kugelgestalt der Erde verträgt, spricht sie Aristoteles Meteor. II, 5 als seine eigene aus, und billigt sie hier d. Coel. als eine von Anderen ausgesprochene. Wenn aber innerhalb dieses peripherischen Zusammenhanges der Erdoberfläche hier von einer Continuität des bewohnten Landes und dort (Meteor.) von einer Getrenntheit desselben die Rede ist, so möchte auch dieser Widerspruch, welcher eben nur die Ländermassen als solche (nicht aber die Gestalt der Erde) betrifft, mehr ein scheinbarer als ein wirklicher sein. Denn auch hier an unserer Stelle werden die Westküste Afrika's und die Ostküste Indiens als äußerste Punkte (τὰ ἔσχατα, οἱ ἐσχατεύοντες τόποι), d. h. jedenfalls als Landvorsprünge, welche in das Meer hineinragen, bezeichnet, so daß auch hier zwischen diesen beiden Küsten eine Wasserfläche als trennend oder beziehungsweise als verbindend tritt; nur wird hier noch jene Möglichkeit als eine nicht ganz unglaubhafte Hypothese offen gelassen, daß jene beiden Küsten dennoch irgendwo vermittelst eines Landstriches zusammenhängen können, während allerdings man aus bisheriger Erfahrung nur eine große Wassermasse kenne. Es scheint aber diese Hypothese, welche man durch das Vorkommen der Elephanten in jenen beiden Küstenländern (indem man hiebei den Elephas indicus und den El. africanus nicht als zwei verschiedene Species nahm) zu stützen suchte, jedenfalls derartig ausgesprochen worden zu sein, daß man nahe gegen den Südpol zu eine Verbindungsstrecke vermuthete, durch welche die Südwestküste Afrika's in der Richtung gegen die Südspitze Amerika's mit den Inseln des indischen Archipelagus und namentlich etwa mit Taprobane (Ceylon) in Zusammenhang wäre, denn letztere Insel hielt man vor Alexanders Zeit für den Anfang eines anderen Continentes (Plin. hist. n. VI, 22, 24). Jene Annahme hingegen, welche von Hipparchus und Ptolemäus ausgesprochen wurde, daß die Verbindungsstrecke von der Südostküste Afrika's nach Taprobane oder nach der Südspitze Indiens zu gehe, und hiemit der indische Ocean mit dem arabischen und persischen Meerbusen ein großes Binnenmeer sei (s. hierüber Forbiger a. a. O. I, S. 203 f. u. II, S. 5), kann hier bei Aristoteles nicht gemeint sein, da diesem jene Worte betreffs der Einheit des Meeres widersprächen. Auch mit den verschiedenen Notizen bezüglich der Atlantis (Forb. II, S. 33 ff.)

hat diese Stelle wenigstens unmittelbar Nichts zu schaffen. Der Sinn derselben aber wäre demnach, auch im Hinblicke auf Meteor. II, 5, folgender: aus der Kugelform der Erde ergibt sich auch die Richtigkeit der Annahmen, welche einen peripherischen Zusammenhang der Erdoberfläche aussprechen, und es ist dabei, wenn auch Ein großes Meer das Verbindungsglied bildet, wenigstens keine völlige Unmöglichkeit, daß irgendwo selbst eine Continuität der Ländermassen bestehe.

S. 183. 62) Es ist dies die älteste Stelle, in welcher eine eigentliche Berechnung eines größten Kreises der Erdkugel überliefert ist. Vielleicht dürften wir nicht sehr irren, wenn wir auch hier an Eudoxus und Kallippus denken, an welche sich ja Aristoteles überhaupt in astronomischen Dingen anschloß (s. Anm. 37). Die Methode dieser ältesten Berechnungen bestand darin, daß, wenn die Distanz zweier unter gleichem Meridiane liegender Städte gemessen war, bei dem Bogen, welcher zwischen zwei je ober jenen Städten zu gleicher Zeit im Zenith stehenden Fixsternen liegt, das Quotenverhältniß genommen wurde, in welchem derselbe zum ganzen Himmels-Meridian steht, und sodann mit dieser Verhältnißzahl die Distanz der zwei Städte multiplicirt wurde; jenes Quotenverhältniß aber konnte wohl zunächst nur sehr approximativ erreicht werden, und wenn man auch später nicht blos das Augenmaß, sondern die sogenannten Dioptren dazu benutzte (auf welche Art Archimedes den Umfang der Erde zu 300,000, Eratosthenes und Hipparchus aber zu 252,000 Stadien angaben), so war auch hiemit keine Genauigkeit gegeben. Da das Stadium = 570,34 par. Fuß und die geogr. Meile = 22841,8 par. Fuß ist, so berechnen sich die 400,000 Stadien bei Aristoteles auf 9987 geogr. Meilen (sowie die Angabe des Archimedes auf 7495, die des Eratosthenes und Hipparchus auf 6292; das Richtige, bekanntlich 5400 geogr. Meilen, liegt zwischen zwei Berechnungen des Posidonius in Mitte, deren eine auf 240,000 Stadien = 5992 Meil. und die andere auf 180,000 Stadien = 4494 Meil. lautete). Aber auffallend muß es sein, wenn noch in den Schlußworten dieses Abschnittes gesagt wird, daß die Erde „im Vergleiche mit den übrigen Gestirnen" klein sei; denn dies scheint ja nur auf die einzige Sonne bezogen werden zu können; wofern es wahr ist, was Stobäus (Ecl. ph. I, p. 554) berichtet, daß Aristoteles den Mond für kleiner als die Erde gehalten habe; nämlich bezüglich der Sonne unterliegt die Sache allerdings kaum einem Zweifel, denn sowohl nach den „Mathematikern" (Cic. Acad. pr. 2, 26) ist sie 18 mal größer als die Erde, als auch nach Eratosthenes 27 mal, nach Aristarchos 28 mal, nach Hipparchos sogar 1050 mal (Näheres s. bei Forbiger a. a. O. I, S. 523 f.); aber auch betreffs des Mondes wird wohl Aristoteles in der That gleichfalls den Sachverständigen gefolgt sein, welche sämmtlich angenommen

zu haben scheinen, daß er kleiner als die Erde sei, denn nach den „Mathematikern“ (Cleom. Met. II, 1) ist der Mond halb so groß als die Erde, nach Aristarchos fast 3 mal, nach Hipparchos $3^2/_3$ mal, nach den ägyptischen Astronomen 72 mal kleiner. Aber dennoch beruht jener Ausspruch wirklich auf aristotelischer Ansicht, wofern man nur bei den Worten „den übrigen Gestirnen“ nicht gerade an sämmtliche übrige Gestirne denkt; es muß nämlich in der That von Aristoteles oder den gleichzeitigen Mathematikern bezüglich der oberhalb der Sonnensphäre befindlichen Gestirne ein derartiger Analogieschluß gemacht worden sein, daß dieselben, je weiter sie von der Erde abstehen, um so mehr im Widerspruche mit ihrer wirklichen Größe kleiner erscheinen; denn Aristoteles selbst sagt Meteor. I, 3 mit Berufung auf die Mathematik, daß es einfältig sei, bei den Gestirnen aus ihrer erscheinenden Kleinheit auf wirkliche Kleinheit zu schließen, und ebendort (im Anfange des Capitels) sagt er, die Astronomie habe gezeigt, daß die Erde kleiner als „einige der Gestirne“ (*τῶν ἄστρων ἐνίων ἐλάττων*) sei, welch letzteres auch im Vergleiche mit unserer hiesigen Stelle die genauere Ausdrucksweise ist. Insbesondere aber mag jener Analogieschluß auf diejenigen Gestirne angewendet worden sein, welche oberhalb der Venus und des Mars befindlich angenommen wurden, denn aufwärts von diesen beginnt, wie wir oben Anm. 37 sahen, überhaupt eine fast getrennte, weit höhere Region.

Anmerkungen zum III. Buche.

S. 191. 1) S. oben Anm. 5 u. 34 z. I. B.; die Anknüpfung des Entstehens und Vergehens an diesen zunächst blos örtlichen Gegensatz der Elemente ist ebenso II, 3 ausgesprochen.

Ebend. 2) Vgl. die Kritik der eleatischen Lehre phys. ausc. I, 2 f.

Ebend. 3) Aristoteles erwähnt öfters die „Hesiodeer" oder Anhänger des Hesiodos und bezeichnet hiedurch immer gewisse Anfänge einer spekulativen Richtung, welche auf angeblich orphische Lehren und auf die Hesiodische Theogonie sich warf und im Ganzen manche Keime sowohl kosmogonischer als auch ethischer Grundanschauungen aussprach. An der hiesigen Stelle müssen besonders philosophische Deutungen gemeint sein, welche man dem Umstande gab, daß in der Theogonie sowohl überhaupt ein Entstehen entwickelt wird, als auch dann von unsterblichen und von sterblichen Wesen die Rede ist. — Bezüglich der sogleich folgenden Worte s. darüber, welche Philosophen Aristoteles als Naturphilosophen bezeichne, m. Anm. 2 z. I. B. d. Phys.

S. 193. 4) Natürlich ist hiemit Plato (Tim. p. 53 f.) gemeint; vgl. aber auch betreffs des Xenokrates oben Anm. 46 z. I. B.

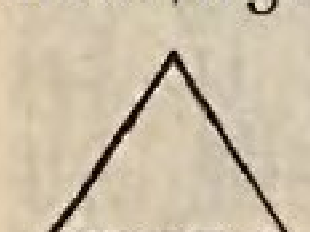
Ebend. 5) In den uns erhaltenen aristotelischen Schriften ist die Theorie der Genannten (der Eleaten, der Hesiodeer, der Herakliteer) über die Entstehung der Dinge nirgends in solcher Weise und in derartigem Zusammenhange kritisch erörtert, daß das Citat darauf bezogen werden könnte; ja am allerwenigsten ist dies da der Fall, wo wir es am meisten erwarten müßten, nämlich in den Büchern d. gen. et corr., und es weist Aristoteles eben dort eine ausführlichere Kritik, z. B. betreffs der Atomiker, gleichfalls ab (s. Anm. 52 z. I. B. üb. Entst. u. Verg.). An einzelne

zerstreute Bemerkungen, wie sie sich in der Physik und auch sonst häufig finden, kann ohnedies nicht gedacht werden; aber auch auf das Buch A der Metaphysik kann es nicht bezogen werden, denn dort bespricht Aristoteles die früheren Systeme nur in der Absicht, um nachzuweisen, daß die von ihm selbst angenommene Vierzahl von Principien in jenen sich nachweisen lasse; im Buche N der Metaphysik werden wohl die Lehren der Hesiodeer, der Pythagoreer und Plato's untersucht, nicht aber jene der Uebrigen. Das Wahrscheinlichste dürfte sein, daß das Citat sich auf die verlornen Bücher *Περὶ φιλοσοφίας* beziehe, in welchen überhaupt Aristoteles die früheren Systeme einläßlich besprochen zu haben scheint.

S. 193. 6) Diese Lehre, welche eine erklärliche Consequenz des platonischen Timäus ist, hat besonders Xenokrates näher ausgeführt (Simpl. ad Ar. phys. f. 29); übrigens vgl. auch m. Anm. 20 z. III. B. d. Phys. (S. 491).

Ebend. 7) D. h. die Mathematik abstrahirt von allen qualitativen Momenten des Körpers, hingegen die physikalische Betrachtung fügt bei dem Zähl- und Meßbaren auch noch die übrige concrete Erscheinungsweise hinzu. Ueber diesen Unterschied zwischen Mathematik und Physik s. besonders phys. ausc. II, 2, aus welcher Stelle auch durch das dort gebrauchte Beispiel vom Schielen (s. oben Anm. 41 z. I. B.) es noch deutlicher wird, wie hier gesagt werden könne, daß der physikalische Körper von dem mathematischen sich durch einen Zusatz (*πρόσθεσις*) unterscheide; nämlich das Stoffliche überhaupt und jede durch die Natur gegebene Bestimmtheit bildet gewissermaßen einen Zusatz zu dem rein Abstracten des Intelligiblen (so unterscheidet sich bei Aristoteles ja selbst innerhalb des Mathematischen der geometrische Punkt von der arithmetischen Monade dadurch, daß er mit örtlicher Lage verbunden ist, s. m. Anm. 19 z. V. B. d. Phys.; über die begriffliche Bedeutung dieser *πρόσθεσις* s. m. Gesch. d. Log. I, S. 255). Hieraus aber folgt auch jene Unterscheidung zwischen zweierlei Unmöglichem, welche zur Polemik gegen Plato im Folgenden benützt wird; nämlich, was mathematisch unmöglich ist (z. B. daß ein Untheilbares Theile habe), muß schlechthin ebenso physikalisch unmöglich sein; hingegen, was physikalisch unmöglich ist (z. B. daß es qualitätslose Dinge gebe), kann immerhin blos im Stofflichen, d. h. in jenem Zusatze, seine Beziehung haben, und darf dann nicht auf das mathematische von diesem Zusatze freie Gebiet übertragen werden. Und darum wird nun Plato's Annahme, daß die Dinge aus Dreiecken, und folgerichtig diese zuletzt aus untheilbaren Linien oder aus Punkten bestehen sollen, dadurch widerlegt, daß mathematische Unmöglichkeiten aufgesucht werden, welche auf Grund jener platonischen Annahme in physikalischer Beziehung auftreten.

S. 197. 8) Plato nämlich hatte bekanntlich (Tim. p. 53 ff.) die fünf regulären Körper aus ihren Seitenflächen und gewissen Dreiecken, welche diesen letzteren zu Grunde liegen sollen (s. unten Anm. 24), entstehen lassen und hatte zugleich vier unter jenen regulären Körpern mit den vier Elementen identificirt (Tetraeder-Feuer, Oktaeder-Luft, Ikosaeder-Wasser, Hexaeder-Erde; das Dodekaeder aber „gebrauchte der Gott zum Zeichnungs-Entwurfe des All's überhaupt", p. 55 C). An dieser philosophischen Spielerei nun macht hier Aristoteles den eigentlichen mathematischen Unsinn wenigstens bemerklich, daß der Körper aus seinen Seitenflächen „bestehen" soll; nämlich, meint Aristoteles, wenn denn einmal überhaupt der Körper aus Flächen bestehen soll, so kann er es nur auf die nämliche Weise, wie eine Fläche aus Linien besteht; aus Linien aber erhält man eine begrenzte Fläche, sowohl wenn man dieselben an ihren Endpunkten (κατὰ μῆκος) zusammenfügt, also dieselben den Umfang der Figur bezeichnen, z. B.



, als auch wenn man sie dicht neben einander (κατὰ πλάτος) legt, so daß sie gleichsam den Flächenraum der Figur ausmachen, z. B.



(— natürlich wäre dies letztere das Vernünftigere, und auf eben diese Weise hat auch Leibnitz den Flächeninhalt des Kreis-Quadranten und hiemit die Ludolphine berechnet —); folglich müssen Körper analog ebenso aus Flächen entstehen, aber bei Plato hat nur die erstere Art der Zusammenfügung eine Bedeutung für seine Construction der vier Elemente, denn wenn man nach der zweiten Art jene regulären ebenen Figuren, welche die Seitenflächen der regulären Körper sind, zusammensetzt, so entstehen nur Prismen von beliebiger Höhe, deren Grundflächen jene ebenen Figuren sind; solche Prismen aber sind weder die fünf regulären Körper selbst, noch entstehen solche etwa durch Zusammensetzung der letzteren (da bei einem solchen Aufeinanderlegen der regulären ebenen Figuren durch eben dieselben durchaus nicht bestimmt ist, wie lange man gleichsam mit dem Aufeinanderkleben fortfahren solle, und daher prismatische Körper von völlig beliebiger Höhe entstehrn, so gilt der aristotelische Einwand auch für das Hexaeder; denn außerdem könnte man immerhin sagen, daß ja wenigstens der Würfel auch aus aufeinandergeklebten Quadraten bestehen könne, wenn nämlich in dem bloßen Aufeinanderlegen schon eine Nothwendigkeit enthalten wäre, daß das Ganze ebenso hoch würde, als eine Seite der Grundfläche lang ist).

S. 199. 9) Ueber das Jetzt und dessen Gleichstellung mit dem Punkte s. phys. ausc. IV, 11.

S. 203. 10) Dieser Einwand bezieht sich nicht mehr auf

Plato, denn im platonischen Timäus ist die Bildung der gleichtheiligen und organischen Bestandtheile des thierischen Leibes eine weit spätere und abgeleitetere, nachdem schon längst vorher der weltschaffende Gott Ordnung in die Bewegung gebracht und die Unterschiede der vier Grund-Elemente hervorgerufen hatte. Plato war von Aristoteles in den vorhergehenden Worten nur gelegentlich im Zusammenhange mit den Atomikern darum erwähnt worden, weil er mit ihnen gewissermaßen in der Annahme irgend einer planlosen allgemeinen Bewegung zusammentrifft, und namentlich gleichfalls nicht die geregelte naturgemäße Bewegung zur ursprünglich ersten macht; hingegen eben auf die Atomiker selbst bezieht sich das bezüglich des Fleisches u. dgl. Gesagte, wie aus den sogleich folgenden Worten τοῖς δ' ἄπειρα ποιοῦσιν hervorgeht. Auch die Erwähnung des Empedokles ist nicht unpassend, in sofern derselbe wohl in seinem Principe der „Liebe" eine organisirende Kraft einführte, aber andrerseits vielfach als Vorläufer der atomistischen Lehre erscheint; einige andere ähnliche Fragmente desselben (s. bei Sturz, Empedoclis vita etc. p. 367 ff.) enthalten gleichfalls die Annahme, daß zuerst einzelne Körpertheile, z. B. Augen, Arme u. dgl. isolirt entstanden und erst später durch die einigende Liebe mit anderen Theilen zu einem Ganzen verbunden wurden.

S. 203. 11) Aristoteles geht von einer lobenden Anerkennung der Ansicht des Anaxagoras aus, daß ursprünglich Alles in Ruhe vereinigt („ὁμοῦ πάντα") gewesen, und erst hernach die das Entstehen bewirkende Bewegung hinzugetreten sei; an die Bemerkung sodann, daß auch von Anderen ähnliche Erklärungsversuche aufgestellt wurden, wornach ein Zustand der Vereinigung dem der Trennung vorausgegangen sei, knüpft Aristoteles die gegen die Atomiker gerichtete Aeußerung seiner eigenen Ansicht, daß man bei Erklärung des Entstehungsprocesses der jetzigen Welt überhaupt nicht mit einem Zustande der Zerfahrenheit und sofortiger planloser Bewegung beginnen dürfe, d. h. also wohl, daß als das Uranfängliche ein Zustand der Vereinigung und Ruhe anzunehmen sein dürfte. Und hieran reiht sich eine offenbar gleichfalls beifällige Aeußerung betreffs des Empedokles; was aber Aristoteles hier an der empedokleischen Lehre lobt und zugleich als Beleg für seine eigene Ansicht benutzt, ist der Umstand, daß Empedokles für einen gewissen Zeitpunkt der Weltentwickelung die Wirkung der Liebe bei Seite läßt, d. h. in dieser eine Pause macht, während welcher blos die entgegengesetzte Kraft, nämlich die des Streites, wirksam ist; und zwar ist deutlich hiebei jener Zeitpunkt bezeichnet, in welchem die empedokleischen vier Elemente als vier specifisch verschiedene Dinge aus einem ursprünglichen örtlichen Beisammensein nun nach verschiedenen Richtungen hin ausscheiden; denn, meint Aristoteles, wenn in jenem Zeitpunkte die verbindende Liebe gewirkt hätte, wäre es gar nicht zu dieser actuellen stofflichen Vierzahl

gekommen, die vier Elemente aber als vier verschiedene und örtlich getrennte Stoffe sind die Bestandtheile des ganzen Weltall's; also zur Bewerkstelligung ihrer Trennung mußte der Streit wirksam sein, und während dessen die Liebe pausiren; aber — fügt nun Aristoteles gleichsam hinzu — darin eben stimmt Empedokles mit Anaxagoras überein und darin hat er Recht, daß dies nur eine einmal eintretende Pause der Liebe ist, und diese demnach als vereinigende Kraft schon vor der Pause thätig gewesen sein muß, kurz darin, daß die zerklüftende Bewegung des Streites auch bei ihm das Spätere ist, welchem ein Zustand der Einheit und Ruhe als das Frühere vorhergegangen war; denn ja auch die vier Elemente müssen, um überhaupt als getrennte und ausgeschiedene zu existiren, vorher ungetrennt und unausgeschieden dagewesen sein, eine Ureinheit des Stofflichen, welche Empedokles bekanntlich mit dem Worte „Sphairos" bezeichnete; und gerade, weil dieser Sphairos bei Empedokles nicht die Bedeutung eines blos unbestimmten potenziellen Stoffes hat, sondern er eigentlich nur ein vorläufiges örtliches Beisammensein der vier Elemente ist, so muß jene vereinigende Liebe, welche vor dem Eintritte des Streites wirkt, doch schon die vier Elemente derartig zusammenhalten, daß jedes derselben bereits dasjenige ist, was es eben ist; demnach muß bei Bildung der Elemente, in sofern diese als solche die ursprünglichen Bestandtheile des Sphairos sind, schon längst vor jener späteren Wirksamkeit des Streites die Liebe selbst als eine den Unterschied festhaltende gewirkt haben; s. Anm. 24 z. II. B. üb. Entst. u. Verg. (Daß übrigens, sobald die vier Elemente eben nur ausgeschieden waren, sofort zu jeder weiteren Bildung der Dinge, sei es am Himmel oder auf der Erde, wieder die vereinigende Liebe wirksam sein mußte, und also die völlig ausschließliche Herrschaft des Streites nur eine momentane und auf die bloße erstmalige Trennung der vier Grundstoffe beschränkt war, versteht sich hiernach von selbst). Vgl. auch d. gen. et corr. I, 1. Hier also benützt Aristoteles Eine gewisse Seite der Empedokleischen Annahmen nur als Beleg für die Richtigkeit seiner eigenen Auffassung, und es verträgt sich hiemit sehr wohl, wenn er anderwärts häufig genug hervorhebt, daß Empedokles im Allgemeinen zwischen der Wirksamkeit des Streites und jener der Liebe nicht begriffsmäßig unterschieden habe.

S. 207. 12) Phys. ausc. VIII, 10, wo von der Bewegung der geschleuderten Körper die Rede ist, wird bezüglich der Continuität des Mediums außer der Luft auch das Wasser erwähnt; hier aber handelt es sich nach des Aristoteles Ansicht nicht um die Continuität, sondern um die relative Mittelstellung des Mediums, da dasselbe, nämlich die Luft, als Beihülfe der äußeren Gewalt betrachtet werden soll. Uebrigens liegt die Unterscheidung zwischen einer den Dingen einwohnenden Naturkraft und einer äußeren

fremden Veranlassung der Bewegung allen jenen Erörterungen zu Grunde, welche Aristoteles über das Naturgemäße und Naturwidrige führt (vgl. auch phys. ausc. VI, 6 u. VIII, 4); bemerkt mag an hiesiger Stelle nur der Sprachgebrauch werden, in sofern hier *φύσις* und *δύναμις* zur Bezeichnung eben dieses Gegensatzes gewählt sind.

S. 209. 13) Das wahrhaft Widerwärtige solcher Behauptungen (vgl. auch d. gen. et corr. II, 4, woselbst Anm. 13) reducirt sich eben auf die griechische National-Eigenthümlichkeit, mit rein doctrinären Begriffen zu operiren; denn es gehört doch ein großer, wenn auch genialer, Leichtsinn dazu, sich in solchen Dingen mit den Worten „Feuer" und „Erde" zu begnügen und ohne irgend eine Umschau darüber, ob man bei diesen Worten überhaupt sich etwas Bestimmtes denken könne, dieselben anzuwenden, wie wenn sie die präcisesten und einfachsten Begriffe wären. Daß im ganzen Alterthume auch nicht ein einziger Mann sich nur soviel Zeit nahm, um mit der schlichtesten Beobachtung die Frage zu stellen, was denn Feuer und was denn Erde sei, das ist das Eigenthümliche; und wenn dann Philosophen, wie Aristoteles, für das wahrhaft unwissenschaftliche Fächerwerk der vier Elemente noch Gründe einer Nothwendigkeit aufhäufen, so ist dies eigentlich doch nur der Culminationspunkt des Doctrinarismus. Die Entschuldbarkeit aber aus dem Nationalcharakter, welche man den Griechen immerhin zugestehen muß, kann natürlich auf unsere neuere Philosophie keine Anwendung finden, und wenn z. B. bei Fr. v. Baader, welchen wirklich einige Leute für einen „Philosophen" halten, sich eine „philosophische" Construction der vier Elemente findet, so ist dies eben einfach — Narrheit.

Ebend. 14) S. m. Anm. 17 z. I. B. d. Phys. (S. 476). Was Luft und Feuer betrifft, so waren diese nach der Annahme des Anaxagoras die ersten Ausscheidungen aus der Gesammtmasse, in welcher ursprünglich Alles in der durchdringendsten Zusammensetzung vereinigt war; daß Anaxagoras zwischen Aether und Feuer nicht unterschied, s. auch oben am Schlusse des 3. Cap. des I. Buches.

S. 211. 15) Der Gedankenzusammenhang liegt darin, daß während bei Anaxagoras eben der ursprüngliche Stoff das Allerzusammengesetzteste ist, Aristoteles um des Bestandes der individuell bestimmten Bewegung willen auf das Vorhandensein ursprünglich einfacher Stoffe dringt. Vgl. d. gen. et corr. I, 1.

S. 213. 16) S. hierüber d. gen. et corr. II, 2, woselbst sieben Gegensatzpaare des sinnlich Wahrnehmbaren aufgezählt und sodann auf die zwei Paare des Warmen und Kalten und des Trocknen und Nassen reducirt werden.

S. 213. 17) Aristoteles meint hiemit das Motiv einer Combination und Permutation, welches bei der atomistischen Lehre Demokrit's um so mehr hervortreten mußte, da für die Entstehung der concreten Dinge das Entscheidende nur in den quantitativen Beziehungen der Vereinigung der Atome liegen konnte; s. oben Anm. 26 z. I. B.

S. 215. 18) Nehmen wir die obige Angabe, daß die Atomiker über die Form der Elemente Nichts näheres bestimmten zusammen mit einer früheren auf die Platoniker bezüglichen Bemerkung (s. oben Anm. 16 z. II. B.), so folgt, daß das hier Gesagte jedenfalls des Aristoteles eigene Ansicht ist; unter den Pyramiden aber müssen wir sicher die dreiseitige, d. h. in ihrer regulärsten Form das Tetraeder verstehen; bei der Kugel sind jene Kugel-Sectoren gemeint, welche durch drei gegenseitig senkrecht aufeinander stehende größte Kreise gebildet werden und es können dieselben als dreiseitige Pyramiden, deren Basen sphärische Dreiecke sind, betrachtet werden.

Ebend. 19) Nämlich die Bewegung nach Unten und jene nach Oben, oder die zum Mittelpunkte hin und die vom Mittelpunkte weg gehende, s. oben I, 2 f.; die gleichfalls begrenzte Zahl der Gegensätze des Ortes ebend. c. 4.

Ebend. 20) Das Wasser galt als materielles Princip bei Thales, die Luft bei Anaximenes, das Feuer bei Herakleitos; wer das hier und Metaph. A, 8 erwähnte Mittelding zwischen Luft und Wasser als Princip bezeichnet habe, wissen wir nicht; daß das Mittelding zwischen Luft und Feuer, welches phys. ausc. I, 4 z. Anf. und Metaph. A, 7 erwähnt wird, dem Diogenes von Apollonia angehöre, bestreitet Zeller (Phil. d. Griech. 2. Aufl. I, S. 193) mit beachtenswerthen Gründen; an Anaximander dürfte bei keinem der beiden zu denken sein, denn derselbe verfuhr weit philosophischer als die übrigen sog. Physiologen seiner Zeit und bezeichnete das unbestimmte, aber jeder Bestimmung fähige, Stoffliche überhaupt als das Princip (vgl. auch Anm. 17 z. II. B. üb. Entst. u. Verg.); sonach dürften uns die Urheber verschiedener Annahmen bezüglich eines Mittelstoffes überhaupt unbekannt sein.

S. 217. 21) Dieß bezieht sich auf Plato, Tim p. 57 C, im Zusammenhange mit der oben (gegen das Ende des 1. Cap.) von Aristoteles selbst angeführten Stelle aus dem Timäus (p. 63 C, vgl. Anm. 2 z. IV. B.); auch sind ja vermöge jener Dreiecke, aus welchen Plato die regulären Körper construirt, nach dessen ausdrücklicher Angabe (ebend. p. 54 f.) gewisse Zahlen-Verhältnisse der Größe fest bestimmt, und sowie dort jenes Dreieck, aus welchem endlich das Tetraeder hervorgeht, das kleinste heißt, so ist natürlich

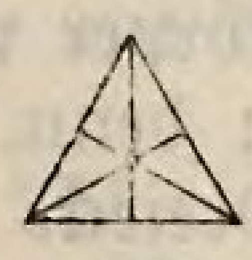
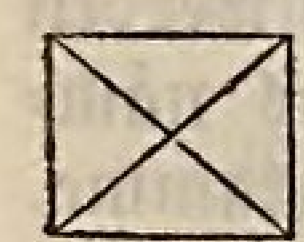
auch bei gleichen Dreiecksflächen das Oktaeder größer als das Tetraeder u. s. f.

S. 217. 22) Diese erstere Annahme, daß das Feuer die Pyramiden-Form habe, dürfte vielleicht in beiden Fassungen, welche Aristoteles noch unterscheidet, der pythagoreischen Lehre angehören, und dieser kann es immerhin entnommen sein, wenn auch im platonischen Timäus (p. 56 B), während dortselbst bekanntlich an der Vierzahl der Elemente festgehalten wird und das Feuer also nicht der einzige Grundstoff ist, dasselbe als das einschneidendste (τμητικώτατον) die Form des Tetraeders erhält (übrigens mochte auch das Etymologische der Worte πῦρ und πυραμίς zu derlei Deutung das seinige beitragen); die hierauf folgende zweite Annahme aber, daß das Feuer eben nur das Feintheiligste sei, wird ohne Zweifel auf Herakleitos zu beziehen sein; denn wenn wir auch jede eigentlich atomistische Lehre von demselben entschieden fernhalten müssen, so knüpft sich doch der auch hier von Aristoteles gebrauchte Ausdruck „Stäubchen" (ψήγματα oder ψηγμάτια) in der Tradition (Ps.-Plut. Plac. Phil. I, 13. Stob. Ecl. phys. p. 350) ausdrücklich an Herakleitos, und es stimmt hiemit auch die heraklitische Annahme eines feurigen Stromes (πρηστήρ) überein. Wenn auch Hippasus von Metapontum das Feuer als Urstoff bezeichnete, so wissen wir doch betreffs der Art und Weise seiner Annahme gar Nichts näheres.

S. 219. 23) Dieser Einwand wäre durch unsere moderne Krystallographie beseitigt, insofern dieselbe zeigt, daß bei den nicht amorphen Körpern die Krystall-Flächen und -Winkel in Einem Krystalle bis ins unendlich Kleine fort sich gleichmäßig wiederholen.

S. 227. 24) Daß mit dem letzteren Plato gemeint ist, haben wir nun schon wiederholt gesehen; wer aber jene Lehre betreffs einer Umformung (ob wirklich mit dem künstlerischen Gleichnisse von einer Formirung aus Wachs?) ausgesprochen habe, wußten schon die Alten nicht mehr; Simplicius denkt wegen einer Stelle im Timäus (p. 50 A), in welcher das Wort μεταπλάττειν vorkömmt, sogar an Plato, was natürlich abgesehen vom Inhalte jener Stelle widersinnig ist, da Aristoteles ja eben zweierlei Ansichten unterscheidet. An sich paßt die Annahme einer Umformung zumeist zur Lehre des Herakleitos, und wenn sie vielleicht auch nicht von diesem selbst in solcher Weise ausgesprochen wurde, so kann wenigstens für Herakliteer eine Veranlassung hiezu schon darin vorgelegen sein, daß Herakleitos selbst sich bezüglich des wechselseitigen Ueberganges der Elemente ineinander der Worte τροπή oder τρέπεσθαι bediente (Clem. Alex. Strom. V, 14, p. 599. Diog. L. IX, 9).

Ebend. 25) Da nämlich Plato die gleichseitigen Dreiecksflächen des Tetraeders, Octaeders, Ikosaeder's (d. h. des Feuers, der Luft, des Wassers) aus der Vereinigung von sechs rechtwinklichen Drei-

ecken, deren eine Kathete die Hälfte der Hypotenuse ist, construirt, nämlich , die Quadratfläche des Hexaeders (d. h. der Erde) aber aus vier gleichschenklichen rechtwinklichen Dreiecken, nämlich , so können die Dreiecke, welche aus der Auflösung eines Erd-Hexaeders sich ergeben, nie zur Bildung von Feuer-Tetraedern u. s. f. benützt werden, noch auch umgekehrt, und es muß demnach die Erde von dem wechselseitigen Uebergange der Elemente ineinander ausgeschlossen bleiben, was denn auch Plato selbst ausdrücklich zugesteht (Tim. p. 56 D).

S. 229. 26) Vgl. phys. ausc. I, 2 die Stelle, zu welcher m. Anm. 3 gehört.

Ebend. 27) Nämlich z. B. wenn Wasser in Luft übergeht, so werden aus den zwanzig Dreiecken des Wasser-Ikosaeders wohl zwei Luft-Octaeder, aber vier Dreiecke bleiben unverwendbar bei Seite (denn ein Feuer-Tetraeder wird doch hoffentlich beim Verdunsten des Wassers sich nicht bilden); oder umgekehrt, wenn Luft in Wasser übergeht, so erhält man aus drei Octaedern wohl ein Ikosaeder, aber vier Dreiecke bleiben wieder als Rest u. s. f.

S. 231. 28) Es ist diese Angabe weder richtig ausgedrückt, noch auch bindend für den von Aristoteles beabsichtigten Beweis; letzteres wäre wohl zur Noth der Fall, wenn bloß von regulären Figuren und Körpern gesprochen werden dürfte; beschränkt man sich nämlich bei den ebenen Figuren auf die regulären, so ist unbestritten richtig, daß, wenn man nur einerlei Figuren verwendet, man nur entweder durch lauter reguläre Dreiecke oder lauter reguläre Vierecke oder lauter reguläre Sechsecke eine beliebig große Ebene lückenlos erfüllen kann; bei gleicher Beschränkung ist bezüglich der regulären Körper die lückenlose Raumerfüllung durch lauter Hexaeder ebenso unbestritten; bei der regulären Pyramide hingegen, d. h. bei dem Tetraeder, ist dieselbe schon nicht mehr möglich (woferne eben nur Tetraeder verwendet werden sollen), hingegen werden wir wohl hiebei an jene Vereinigung von acht dreiseitigen Pyramiden denken müssen, welche wir oben Anm. 18 bei Aristoteles selbst trafen; denn nimmt man diese Pyramiden, deren Scheitel in Einem Punkte liegen, nur gehörig groß, so kann man den ganzen Weltraum mit ihnen erfüllen (und gibt man ihnen sphärische Dreiecke zur Basis, so kann man auch die Weltkugel so zusammensetzen); aber regulär sind diese Pyramiden nicht, denn ihre Seitenflächen sind rechtwinkliche (d. h. nicht gleichseitige) Dreiecke. Würde man also von diesem letzteren Bedenken bezüglich der Pyramide absehen, so möchte die

Behauptung des Aristoteles erträglich scheinen. Nun aber ist erstens, auch wenn man stets nur einerlei Figuren oder Körper verwenden will, die Beschränkung auf die regulären unrichtig; denn, was die ebenen Figuren betrifft, so können vor Allem die Dreiecke wahrhaft unendlich verschiedene Formen haben und dabei dennoch (oder vielmehr eben darum) eine Fläche lückenlos decken, sodann auch werden ungleichseitige Rechtecke der verschiedensten Form ebenso das nämliche thuen, und in gleicher Weise schiefwinkliche Parallelogramme, woferne sie nur gleiche Winkel haben; und was die Körper betrifft, so erfüllen ja gerade verschieden geformte dreiseitige Pyramiden allein (nie aber lauter gleichgeformte) den Raum lückenlos — man denke z. B. an die Trisection des dreiseitigen Prisma's —, und das Gleiche thun auch außer den selbstverständlichen rechtwinklichen Parallelepiden alle Prismen, deren Basen reguläre Dreiecke oder reguläre Sechsecke sind. Also darf nicht ausschließlich von regulären Figuren und Körpern gesprochen werden. Zweitens aber kann die Beschränkung, daß nur einerlei Figuren oder Körper verwendet werden sollen, von Aristoteles selbst gerade darum gar nicht gemeint sein, weil ja von mehreren Elementen, nämlich eben wenigstens von viererlei Körpern, die den Raum erfüllen sollen, die Rede ist. Lassen wir auch nur eine Combination von viererlei Formen zu, so ist, sowie z. B. bei den ebenen Figuren fast alle möglichen Lücken dann ja durch andere Figuren ausgefüllt werden können, ebenso auch bei der Raumerfüllung durch Körper eine solche Menge von Möglichkeiten geboten, daß, wenn wir z. B. nur an verschiedenartige Pyramiden denken, eine Beschränkung keinen Sinn hat, da sich leicht vier verschiedene Körperformen finden lassen, welche, gehörig vertheilt, den ganzen Weltraum lückenlos erfüllen. Daß durch die vier von Plato verwendeten regulären Körper dieß nicht geschieht, ist das einzig Richtige an dem, was Arist. sagt oder sagen will; alles Uebrige zerfällt in Nichts.

S. 231. 29) Das Nähere hierüber unten d. gen. et corr. II, 3 f.; über das sogleich Folgende, was die Entstehung der übrigen Körper betrifft, ebend. c. 7; darüber aber, daß in letzterer Beziehung bei Plato die Erklärung mangelhaft sei, s. Anm. 8 z. I. B. üb. Entst. u. Verg.

S. 233. 30) Nämlich, wie Aristoteles sogleich selbst angibt, Demokrit, welcher auch die wunderliche Bezeichnung wählte, die Kugel sei gleichsam eine einzige Ecke, während die übrigen Körper mehrere Ecken haben.

Ebend. 31) Insoferne dieß auch von der Pyramide gelten soll, dürfen wir doch keinenfalls an das Tetraeder als Form des Feuers (s. oben Anm. 21) denken, sondern eher an eine vielseitige Pyramide von relativ kleiner Basis, wornach dieselbe der Form eines Kegels sich nähern würde; auf einen solchen Körper paßt

dann sowohl das Fortrollen, als auch mochte hiefür die Vergleichung mit der conischen Form der Flamme nahe liegen.

S. 235. 32) Hiernach begründet Aristoteles auch die Definition des Warmen auf den Begriff des Zusammensichtens, d. gen. et corr. II, 2 (s. dort Anm. 6).

Ebend. 33) Auch dieß ist Lehre der Atomiker.

Anmerkungen zum IV. Buche.

S. 243. 1) Es bezieht sich dieß auf den platonischen Timäus (p. 62 E); nur sind die letzteren Worte von Aristoteles fast etwas karrikirt gewendet (betreffs einer derartigen Absichtlichkeit vergl. auch unten Anm. 3 z. II. B. üb. Entst. u. Verg.); Plato nämlich sagt daß, wenn man am Himmel ein Oben und Unten unterscheide, derjenige, welcher etwa dort herumginge, oftmals die Stellung eines Gegenfüßlers einnehmend den nämlichen Punkt als Oben und wieder als Unten bezeichnen müßte (p. 63 A: *ἀλλ' εἰ καὶ περὶ αὐτὸ πορεύοιτό τις ἐν κύκλῳ, πολλάκις ἂν στὰς ἀντίπους ταὐτὸν αὐτοῦ κάτω καὶ ἄνω προσείποι*). Uebrigens ist vom mathematisch-philosophischen Standpunkte aus, woferne man über solche Dinge überhaupt streiten will, natürlich Plato's Ansicht die richtigere; über einen Selbstwiderspruch desselben aber in diesem Betreffe s. oben Anm. 11 z. II. B.

S. 245. 2) Tim. p. 56 C, welche Stelle überhaupt zur Ergänzung der oben von Aristoteles angeführten (p. 63 C) dient; vgl. Anm. 21 z. III. B. Uebrigens wird der Sachkundige auf den ersten Blick bemerken, daß der Begriff des specifischen Gewichtes bei Aristoteles gänzlich fehlt, und daß demselben überhaupt die ausschließliche Beziehung des Leichten und Schweren auf bloße Richtungen der Bewegung jedenfalls hinderlich sein mußte, einen richtigen Begriff des Gewichtes zu gewinnen.

Ebend. 3) Hiemit sind, wie der Verlauf selbst zeigt, die Atomiker gemeint.

S. 247. 4) S. hierüber die sogleich folgende Anm. 6.

S. 251. 5) Näheres phys. ausc. IV, 7.

Ebend. 6) Daß hiebei Aristoteles bestimmte Personen, welche solcherlei Annahmen aussprachen, im Auge habe, ist gewiß, wenn

er auch durch die Worte „oder auch in jedweder anderen Weise" die Sache allgemeiner ausdrückt und überhaupt ähnliche Constructions-Versuche zurückweist. Hingegen wer es gewesen sei, der das Schwere und Leichte bloß auf Größe und Kleinheit reducirte, dürfte schwerlich mit voller Sicherheit angegeben werden können; jedenfalls sind hiemit die Nämlichen gemeint, von welchen Aristoteles oben (bei Anm. 4) gesagt hatte, daß sie, ohne ein Leeres anzunehmen, irgend Bestimmungen über Schwer und Leicht aufstellten; nämlich Arist. bespricht nach Ausscheidung des Anaxagoras und Empedokles, welche ebensowenig wie Plato ein Leeres annahmen, aber auch über jenen Gegenstand sich nicht äußerten, erstens die platonische Lehre von einem Unterschiede der Anzahl der Ur-Dreiecke, und zweitens die an dem Leeren festhaltende Annahme der Atomiker; drittens aber bleibt nun noch eine Ansicht übrig, welche in Verwerfung des Leeren mit Plato übereinstimmt, aber ihrerseits nicht die Menge, sondern die Größe der Urbestandtheile zum Erklärungsgrunde des Schweren und Leichten macht. Das wahrscheinlichste nun dürfte sein, daß mit jenen dritten Annahmen pythagoreische gemeint seien; denn sowie wir wissen, daß der Pythagoreer Ekphantus so ziemlich eine Wendung zum Atomismus einschlug, so mußte der Pythagoreismus überhaupt, sobald er näher in die Erklärung der concreten Dinge eingehen wollte, vielfach das Arithmetische der Zahlenlehre in geometrische Bestimmungen umsetzen (Belege hiefür, wenn auch aus späterer Zeit, bei Sext. Emp. adv. math. X, 251 ff.); hiezu aber kömmt nun noch hauptsächlich, daß auch Speusippus die platonische Lehre über die Elemente vermittelst pythagoreischer Begriffe erweiterte und namentlich über die einzelnen Eigenschaften der fünf regulären Körper nach des Philolaus Lehre handelte (Hauptstelle Theol. arithm. 10, p. 61 f. ed. Ast.); auch was Arist. selbst, Metaph. N, 1, von den Begriffen des Großen und Kleinen in Bezug auf Speusippus berichtet, kann theilweise hieher bezogen werden; und da bei derartigen pythagoreischen Deuteleien immer manigfache Möglichkeiten der Erklärung offen blieben, so könnte nun auch verständlich sein, warum Arist. von einer Mehrheit ähnlicher Annahmen spricht. Uebrigens bezeichnet Arist. selbst in den sogleich folgenden Worten die ganze Grundlage jener Ansicht als eine höchst willkürliche, und er weist auch deutlich auf die atomistischen Consequenzen derselben hin, wenn er sagt, die naturgemäße Bewegung des Leichten nach Oben könne dann nur dadurch erklärt werden, daß die leichten Körper erst hernach, wenn die schweren sich schon um den Mittelpunkt gruppirt haben, an die äußere Oberfläche geschoben oder vielmehr dorthin hinausgedrückt werden (ἐκθλιβόμενον — ἔκθλιψις; s. oben Anm. 32 z. I. B.).

S. 253. 7) Diese drei Arten der „Bewegung" (κίνησις), nämlich die Zu- und Ab-nahme (αὔξησις καὶ φθίσις) und die qualitative Aenderung (ἀλλοίωσις) und die Raumbewegung (φορά),

bilden zusammen mit dem Entstehen und Vergehen (γένεσις καὶ φθορά) jene vier Arten, in welche Arist. den höheren Begriff der „Veränderung" (μεταβολή) theilt. Näheres hierüber phys. ausc. V, 1 u. 2, woselbst auch erörtert ist, in welchem Sinne bei jeder Veränderung ein Gegensatz bestehe; das hier im Folgenden berührte Verhältniß zwischen activ Bewegendem und passiv Bewegtwerdendem ist näher dargelegt ebend. III, 3.

S. 255. 8) Abgesehen von sprichwörtlichen Ausdrücken wie ὅμοια ὁμοίοις u. dgl. ist hier hauptsächlich an Empedokles zu denken, welcher die Anziehungskraft des Gleichartigen (entsprechend dem Principe der Liebe, s. oben Anm. 11 z. III. B.) als Erklärungsgrund des Entstehens der Dinge benützte; s. unten d. gen. et corr. II, 6, auch Eth. Nic. VIII, 2.

Ebend. 9) S. hierüber phys. ausc. IV, 4.

Ebend. 10) Den einzig möglichen Sinn dieser schwierigen Stelle suchte ich schon in der Uebersetzung durch einige Nachhilfe genügend auszudrücken. Zur Rechtfertigung nur Folgendes: der Kern des ganzen Beweises fast vom Anfange des Cap. an ist, daß in dem örtlichen Ziele der Raumbewegung das Formprincip liegen müsse, und der bewegte Körper als ein Stoffliches durch Erreichung des Zielpunktes seiner Bewegung auch seine eigentliche Form erlange; in diesem Sinne allein will dann Arist. auch den Grundsatz einer gegenseitigen Annäherung des Gleichartigen verstanden wissen, d. h. er will diesen Grundsatz nur im Hinblicke auf jene Urgegensätzlichkeit des Raumes gelten lassen, welche wir als eine in der Naturbestimmung liegende seit dem 1. Cap. des I. Buches nun schon so oft trafen, nämlich die Gegensätzlichkeit der Bewegung nach Oben (zur Weltgrenze) und der Bewegung nach Unten (zum Weltmittelpunkte); und hiernach gruppiren sich dem Arist. (s. d. gen. et corr. II, 3 ff. Meteor. I, 2 f.) auch die vier Elemente in zwei Paare, nämlich Luft und Feuer nach Oben, Wasser und Erde nach Unten („Wasser als Wasser gibt es ausschließlich nur auf der Erde", Meteor. I, 3); sonach kann keine Rede davon sein, daß eine durch alle vier Elemente, von der Erde bis zum Feuer hinauf, sich gleichmäßig durchziehende einheitliche Richtung des Strebens nach Oben bestehe, wie man die Worte ἀεὶ γὰρ τὸ ἀνώτερον mit gänzlicher Nichtberücksichtigung des πρὸς ἄλληλα falsch verstehen könnte; sondern gerade zwei Richtungen des Strebens müssen es sein, und für diese zwei Richtungen haben die Mittelglieder, nämlich Luft und Wasser, jedes eine Doppelnatur, und nach der Weltgrenze zu sind beide eben mit dieser, unmittelbar oder mittelbar, verwandt, ebenso aber auch nach dem Weltmittelpunkte zu eben mit diesem, mittelbar oder unmittelbar, verwandt; also nur von einer Verwandtschaft dieser beiden Elemente ist die Rede, und zwar einer zweiseitigen Verwandtschaft, nämlich sowohl mit dem Feuer als auch mit der Erde, und hiedurch ist die Erklärung der Worte

ἀνάπαλιν δὲ λέγειν etc. nothwendig so, wie ich sie gab, bedingt (bekannt ist allerdings, daß auch häufig genug Feuer und Erde τὰ ἄκρα, Luft und Wasser hingegen τὰ μέσα oder τὰ μεταξύ heißen, z. B. d. gen. et corr. II, 3 am Ende); hier nämlich müssen τὰ μέσα die dem Weltmittelpunkte nahliegenden Elemente sein, und τὰ ἄκρα die der Weltgrenze näher liegenden; ja selbst die Grammatik fordert diese Erklärung, denn daß die Dative τοῖς μέσοις und τοῖς ἄκροις so schlechthin von λέγειν abhiengen, wäre nicht griechisch, sondern sie hängen von ὅμοια ab wie die darauffolgenden ὕδατι und γῇ. Der Sinn des Ganzen also ist: für die Bewegung der Mittelglieder (Luft und Wasser) und des Feuers nach Oben ist der obere Ort der begriffliche Ort und alles hiezu dienende ist ein Stoffliches für die Form des Oben-seins, und ebenso für die Bewegung der Mittelglieder und der Erde nach Unten ist der Mittelpunkt der begriffliche Ort und alles hiezu dienende ist ein Stoffliches für die Form des Unten-seins. Vgl. auch unten Anm. 17.

S. 257. 11) Es ist dieß wohl die älteste uns erhaltene Stelle, in welcher das Wort ἀπολελυμένα („unabhängige Wesen") in einer Bedeutung vorkömmt, aus welcher durch die wörtliche lateinische Uebersetzung „absolutum" vom Mittelalter an allmälig jener Begriff sich entwickelte, welchen wir jetzt mit dem Worte „Absolutes" verbinden (wohl in verwandter Bedeutung, nicht aber zur Bezeichnung einer ganzen Klasse von Wesenheiten, kömmt ἀπολελῦσθαι noch einige Male bei Aristoteles vor, z. B. Metaph. Z, 6, phys. ausc. I, 2; ein förmlich technischer Gebrauch aber von τὰ ἀπολελυμένα findet sich im Griechischen erst bei Sextus Empirikus). — Was übrigens die Behauptung selbst betrifft, daß die Raumbewegung unter allen Bewegungen die ursprünglich erste sei, so ist dieß phys. ausc. VIII, 7 ausführlicher erörtert, und es beruht auf diesem Grundsatze auch ziemlich Alles, was wir oben I, 1—3 sahen; nur ist hier im Zusammenhange mit dem so eben Vorhergehenden mehr das Motiv betont, daß die Gegensätze der Raumbewegung als das Formgebende und Bestimmende für den Stoff der vergänglichen Dinge überhaupt wirken, indem das an sich unbestimmte Stoffliche gerade dadurch eine Wesenheit (οὐσία) wird, daß es an einem bestimmten Orte auftritt (nach Unten Erde, nach Oben Feuer); und so kömmt diese „Unabhängigkeit," welche die Form an sich gegenüber dem Stoffe in Anspruch nimmt, auch den ursprünglich ersten durch sie allein gebildeten Wesenheiten zu. So sucht auch hier Aristoteles in den letzten Gründen die Form und den Stoff durch das Princip eines Verwirklichungs-Processes zu vereinigen, aber es werden sich auch hiebei ähnliche Bedenken erheben, wie wir sie oben, Anm. 27 z. I. B. aussprechen mußten, denn die concrete Bestimmtheit des Körperlichen und seiner Unterschiede droht auch hier gegenüber einer gewissen bewegenden Kraft bis zur Bedeutungslosigkeit zu verschwinden.

S. 257. 12) Z. B. eine Mauer, von welcher ein auf sie fallender oder hingeschleuderter Stein wieder abspringt, muß wegen ihrer Widerstandskraft dann gleichfalls als ein mittelbar Bewegendes betrachtet werden; in der von Aristoteles selbst hiefür citirten Stelle phys. ausc. VIII, 4 (g. Ende) sind als Beispiele einer derartigen mittelbaren Urheberschaft einer Bewegung außer diesem Zurückprallen eines Steines auch noch angeführt die Hinwegnahme einer stützenden Säule und das Hinabstoßen eines Steines, welcher vorher auf einem Schlauche im Wasser gelegen war.

S. 259. 13) Die Mine ist der 60. Theil eines Talentes; letzteres hatte in verschiedenen Staaten verschiedenes Gewicht, das solonische ist = 493,200 Pariser Gran. Näheres bei Böckh, Metrologische Untersuchungen.

S. 261. 14) Vgl. Anm. 51 z. II. B.

Ebend. 15) Nämlich die Atomiker bezeichneten das Feuer nicht als ein absolut Leichtes, sondern nur als den relativ leichtesten unter den Körpern, deren Atome sämmtlich Schwere haben; vgl. oben Anm. 32 z. I. B. Aristoteles hingegen stellt hierin das Feuer den übrigen Stoffen gegenüber, s. unten Anm. 19.

S. 263. 16) Vgl. oben II, 14, woselbst Aristoteles zweimal von diesem Satze Gebrauch macht.

Ebend. 17) Diese und die folgenden Worte werden klar und verständlich, sobald man nur nicht etwa bei dem „Umgebenden" an die Peripherie des Alles und bei dem „Umgebenen" an den Mittelpunkt desselben denkt, wornach ja die Erde bloß Stoff ohne Form und die Feuerregion bloß Form ohne Stoff wäre, und alles Erdige zuletzt den Zweck haben müßte, Feuer zu werden; sondern auch hier ist wie im vorigen Cap. unter dem Umgebenden Nichts anderes als der bestimmte Ort, und unter dem Umgebenen Nichts anderes als das überhaupt unbestimmte Stoffliche zu verstehen, und sonach ist auch diese Stelle theilweise bereits durch das in obiger Anm. 10 Gesagte erklärt; zudem gibt Aristoteles hier selbst deutlich an, daß es einen Stoff des Schweren und einen Stoff des Leichten gebe, insoferne nämlich der Stoff überhaupt ein Unbestimmtes und noch Unentschiedenes sei, für welches die Entscheidung der bestimmenden Form in den Gegensätzen des Raumes (Oben und Unten) allein beruhe, d. h. die schwere Erde ist nicht formlos, sondern sie hat die Form des Unten-seins oder Schwerseins, und das Feuer ist nicht ohne Stoff, sondern das Oben-sein oder Leichtsein hat an ihm den Stoff vollständig bestimmt; auch das von Aristoteles gebrauchte Gleichniß drückt das Nämliche aus, denn der bereits kranke Organismus trägt nicht in sich selbst die Bestimmung, zu genesen (ebensowenig als die schwere Erde in sich die Bestimmung trägt, leicht

und Feuer zu werden), sondern der organische Stoff als solcher überhaupt hat die Fähigkeit, die Form des Gedeihens und die Form des Erkrankens anzunehmen, und je nachdem er auf dem Wege zu dem einen oder zu dem anderen sich befindet, hat er jedenfalls schon eine Richtung eingeschlagen, welche an und für sich ihr eigenes Ziel verfolgt (und ebenso kann der Stoff überhaupt sowohl die Form des Leichtseins als auch jene des Schwerseins erhalten, und in jedem der beiden Fälle hat er eine bestimmte ihren Zweck für sich verfolgende Richtung eingeschlagen). Etwas ganz Anderes hingegen ist jener Grundsatz des Aristoteles, welchen wir schon öfter (oben im I. Buche u. im VIII. B. d. Physik) trafen und unten d. gen. et corr. II, 10 ausführlicher erörtert sehen werden, daß die oberste Kreisbewegung des Himmelsgebäudes überhaupt die Veranlassung dazu ist, daß im Bereiche des Vergänglichen sich Formen an dem Stoffe vermittelst einer Bewegung verwirklichen können. Aber andrerseits liegt nun in eben diesem letzteren allgemeinen Grundsatze noch ein anderweitiges Moment begründet, welches in diese Stelle gleichfalls hereinspielt; nämlich dasjenige, was dem immerwährend Bewegten örtlich und wesentlich näher steht, muß überhaupt mit dem Principe der Form eine größere Verwandtschaft haben, sowie dasjenige, was jenem ferner steht, mehr dem Principe des Stoffes verwandt sein; und sowie Aristoteles hier auch bei den übrigen Arten der Veränderung einen solchen Unterschied anerkennt, so gilt ihm ebenso die Form des Unten- oder Schwer-seins, während sie eine Form ist, als eine dem Stoffe näher liegende Form, hingegen die Form des Oben- oder Leicht-seins, während sie natürlich nicht ohne Stoff ist, als eine der ewigen Bestimmtheit überhaupt näher liegende Form; und ebenso gehört der oben befindliche Stoff schon mehr der Form an, hingegen der unten befindliche mehr dem bloß Stofflichen; auch hiefür aber gibt jenes Gleichniß eine deutliche Erklärung, denn die Form des Gedeihens sowie das Gedeihende selbst liegt sicher dem Formprincipe des Organismus näher, wohingegen die Form des Krankseins sowie das Kranke selbst mehr dem Stofflichen verwandt ist, da bei dem durch Krankheit erfolgenden Tode der organische Körper in seine relativ formloseren materiellen Bestandtheile sich auflöst (ebenso würde Aristoteles z. B. das Wachsen und die Erwärmung näher an die Formbestimmtheit rücken, hingegen das Schwinden und Erkalten näher an den Stoff). Vergl. auch unten Anm. 24 z. I. B. üb. Entst. u. Verg. u. ebend. Anm. 29 z. II. B.

S. 265. 18) Man kann nämlich als ein Mittleres sowohl dasjenige bezeichnen, was als ein Einziges genau in der Mitte liegt (gleichsam das arithmetische oder geometrische Mittel mehrerer Größen), als auch alles dasjenige, was überhaupt nur zwischen den zwei Extremen liegt; wieder in anderer Bedeutung versteht Aristoteles in der Ethik (Eth. Nic. II, 5 f.) unter der richtigen Mitte die

Vortrefflichkeit darum, weil sie als ein Begriffliches über die Extreme der empirischen Erscheinung erhaben ist.

S. 265. 19) Es will nämlich Aristoteles auch in dem zunächst Folgenden in der That darauf hinaus, daß die zwei Mittelglieder, d. h. Luft und Wasser (denn um diese beiden nur handelt sich's, und Feuer und Erde werden bloß um des Gegensatzes willen erwähnt), an sich dem Zuge der Schwere folgen, und nicht etwa die Leichtigkeit sie von selbst nach Oben führt, sondern einerseits solches nur durch äußere Einwirkung bewerkstelligt wird, und andrerseits, was man bei ihnen Leichtigkeit nennt, nur relative Geltung bezüglich der naturgemäß unterhalb ihrer befindlichen schwereren Körper hat; d. h. also alle Materie ist an sich schwer und folgt der Schwere, nur das Feuer allein hat den positiven Zug der Leichtigkeit (vgl. die Stelle, zu welcher obige Anm. 15 gehört); das Feuer sonach nähert sich schon dem Immateriellen, sowie es auch dem „Aether" zumeist verwandt ist.

Ebend. 20) Ersteres ist z. B. der Fall beim Durchbrechen des aufgestauten Wassers in eine Vertiefung, deren Boden mit dem früheren Wasserboden ungefähr in gleicher Ebene liegt; letzteres beim Heber.

Ebend. 21) Diese Angabe ist wohl aus der schon den Alten bekannten Anwendung des Schröpfkopfes abstrahirt.

S. 267. 22) S. oben Anm. 10.

Ebend. 23) Unter dem Leeren ist hier natürlich nicht so fast das absolut Leere, sondern vielmehr ein Körperhaftes zu verstehen, in welchem sehr viel Leeres enthalten ist, also das Dünne oder das Lockere.

S. 271. 24) S. Anm. 32 z. I. B.

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ

ΠΕΡΙ ΓΕΝΕΣΕΩΣ ΚΑΙ ΦΘΟΡΑΣ

ΒΙΒΛΙΑ Β.

Aristoteles'

Zwei Bücher über Entstehen und Vergehen.

Inhalt des ersten Buches.

Frägt es sich nun um das Entstehen und Vergehen und um die qualitative Aenderung und um die Zu- und Abnahme und um deren gegenseitige Unterschiede, so mußte zunächst das Entstehen und Vergehen von allen Jenen mit der qualitativen Aenderung identificirt werden, welche nur Ein Element annehmen; hingegen daß ein Unterschied obwalte, sollten allerdings Diejenigen bemerken, welche mehrere Elemente aufstellen, wie die Atomiker und Anaxagoras und Empedokles (letztere beide nämlich in entgegengesetzter Weise), denn dann gilt ja Entstehen und Vergehen an sich als Verbindung und Trennung; aber Diese tilgen eigentlich die qualitative Aenderung, denn sie lassen auch die Elemente nicht wechselseitig auseinander entstehen, und es wäre ja Grundbedingung der qualitativen Aenderung, daß Ein einheitlicher Stoff dabei zu Grunde liege; Empedokles selbst aber widerspricht sich in dieser Beziehung, denn er läßt die getrennten Elemente auch wieder in Eins zusammentreten und aus diesem sie wieder entstehen, so daß unklar ist, ob bei ihm das Eine oder das Viele Princip sei (C. 1); Plato hingegen gibt überhaupt von nichts Anderem eine Erklärung, als nur von der Entstehung der Elemente selbst, und nur die Atomiker allein verfuhren wenigstens nach einer physikalischen Methode, indem sie das Entstehen und Vergehen durch eine Zusammen- und Auseinander-Schichtung, die qualitative Aenderung aber durch eine unbegrenzte Mannigfaltigkeit der Lage, Stellung u. dgl. erklärten; dennoch aber hat dabei sowohl das Für als auch das Wider bedeutende Schwierigkeiten; der Kernpunkt nämlich bleibt immer, ob es Untheilbares gebe oder nicht, d. h. — um von den untheilba-

ren Dreiecken bei Plato's einseitig begrifflicher Darlegung abzusehen — ob es untheilbare Körper gebe; es kann nämlich einerseits die bestehende Theilbarkeit der Dinge doch nicht so gemeint sein, daß ein Körper wirklich einmal actuell allseitig getheilt wäre, denn er müßte dann aus größenlosen Punkten oder aus dem bloßen Zustande des Zusammengesetztseins und Sichberührens bestehen, wohingegen ja doch immer bei der wirklichen Theilung außer einer solchen Zuständlichkeit noch Körperhaftes übrig bleibt; also muß die Theilung irgendwo bei Untheilbarem Halt machen; andrerseits aber enthält auch die Annahme untheilbarer Bestandtheile innere Schwierigkeiten; und die Lösung liegt darin, daß die Punkte, an welchen wirklich getheilt wird, eben nur einzelne sind, da ja ein Punkt an einen Punkt sich nicht anreiht; sonach gelangt eine wirkliche Theilung und Zertrennung nur zu kleineren, nicht aber zu untheilbaren Bestandtheilen, und es löst sich der Grundirrthum, daß Entstehen und Vergehen ein Zusammen- und Auseinandersichten seien, denn ein Entstehen findet Statt, wenn Stoff und Form geändert werden, eine qualitative Aenderung aber, wenn blos die Zustände geändert werden (C. 2). Bezüglich des schlechthin Entstehens ist allerdings das Bedenken, daß dann Etwas entweder aus einer von allen Zuständen trennbaren Wesenheit oder völlig aus Nichts entstehen müsse, durch den Uebergang von Potenziellem zu Actuellem erledigt, aber es bleibt doch noch eine Schwierigkeit darüber, was denn jenes Potenzielle sei; da es sich aber hiebei um den Stoff und zugleich um das lückenlose Ineinandergreifen des Entstehens und Vergehens handelt, so ist zunächst festzuhalten, daß das Entstehen des Einen ein Vergehen des Anderen ist, und umgekehrt; hiebei aber beruht innerhalb dieses wechselseitig ineinander Uebergehenden ein Unterschied darin, daß ein schlechthiniges Entstehen dann stattfindet, wenn das Product ein schlechthin Seiendes ist, und wenn der Stoff dabei mehr eine positive Wesenheit, als ein bloßes negatives Entblößtsein ist, und endlich selbst wenn der Stoff in höherem Grade sinnlich wahrnehmbar ist, obwohl hiebei der Schein dem Wesen widerspricht; bei den übrigen Dingen hingegen ist es dann ein schlechthiniges Entstehen, wenn das Entstehende zur Kategorie der Wesenheit gehört, nicht aber, wenn zu einer andern Kategorie (die positive Seite zwar liegt auch bei den übrigen Kategorien dem Entstehen

näher); in solchem Sinne ist auch hier das Entstehen des Einen ein Vergehen des Anderen, und hiemit ein lückenloser Wechsel, der Stoff aber ist hiebei gewissermaßen der nämliche, und gewissermaßen nicht der nämliche (C. 3). Der Unterschied zwischen dem Entstehen und der qualitativen Aenderung beruht darin, daß bei letzterer ein zu Grunde Liegendes unverändert bestehen bleibt, bei ersterem aber das Ganze sich verändert und kein zu Grunde Liegendes bestehen bleibt, daher genau zu beachten ist, was überhaupt ein derartiger Zustand sei, daß er bei unveränderter Wesenheit des zu Grunde Liegenden sich ändern könne; Stoff im eigentlichen Sinne ist der Stoff des Entstehenden, in anderem Sinne ist Stoff das den übrigen Veränderungen zu Grunde Liegende (C. 4). Bei der Zu- und Abnahme, welche jedenfalls in der Art und Weise des Vorganges sich von den übrigen Veränderungen unterscheiden muß, erheben sich Schwierigkeiten, sowohl wenn man ein Körperloses als die Quelle der Zunahme, sei es als Getrenntes oder als Ungetrenntes, betrachtet (denn theils gäbe es dann ein Leeres, theils wäre der Vorgang eher ein Entstehen als eine Zunahme), als auch wenn einen Körper (denn dann wären zwei Körper in Einem), und in beiden Fällen ist der Vergleich mit dem Uebergange von Wasser in Luft unpassend; sondern jedenfalls nimmt von dem Zunehmenden, welches dabei an sich unverändert bleibt, jeder Theil zu, und zwar durch ein Hinzukommendes, wenn auch hiebei die Schwierigkeit bleibt, ob nicht vielleicht eigentlich sowohl das Zunehmende als auch das Hinzukommende zunehme. Daß denn nun bei der Zunahme, bei welcher die gleichtheiligen Bestandtheile das Ursprünglichere sind, jeder Theil zunehme, bezieht sich nur auf die Form; der Stoff hingegen als Quelle der Zunahme muß zunächst potenziell das Nämliche wie das Zunehmende sein, und hiedurch ist er Nahrung, ferner aber muß er potenziell auch die quantitative Maßbestimmtheit des Zunehmenden in sich tragen, und erst hiedurch bewirkt er wirklich Zunahme (C. 5). Bezüglich der Elemente nun handelt es sich jedenfalls vorerst um die wechselseitige Einwirkung und um die Mischung, für diese beiden aber ist eine Voraussetzung das Sichberühren, welches an örtliche Bestimmtheiten geknüpft ist, so daß das sich Berührende ein Schweres oder Leichtes sein muß; aber eben da der Begriff der Bewegung der weitere, jener der wechselseitigen Einwirkung aber der engere

ist, da letzterer sich nur auf das Qualitative bezieht, so hat das Sichberühren seinen eigentlichen Umkreis nur in diesem letzteren Gebiete jener örtlich bestimmten Dinge, welche einer wechselseitigen Einwirkung fähig sind, hingegen die Wechselseitigkeit selbst besteht nicht bei Allem, sondern es gibt, sowie ein blos activ Bewegendes, ebenso auch ein blos activ Berührendes, welches hiebei nicht zugleich selbst berührt wird (C. 6). Das Ausüben und Erfahren von Einwirkungen soll nach der Ansicht aller Uebrigen nur bei ungleichen Dingen, nach jener des Demokritus allein aber nur bei gleichen Dingen stattfinden; beide Annahmen aber haben einseitig Recht, denn zum Behufe einer Einwirkung müssen gewissermaßen die Dinge der Gattung nach die nämlichen, der Art nach aber verschieden sein, denn in den Arten liegen die Gegensätze und in diesen die Möglichkeit der Einwirkung; so ist das zu Grunde liegende Stoffliche das Nämliche, der Uebergang aber in die Gegensätze enthält die Verschiedenheit. Auch bei der Einwirkung ist innerhalb mehrere Momente das erste Veranlassende als ein Formelles ein blos activ Ausübendes, hingegen wo es mit dem Stoffe verflochten ist, ist es zugleich ein Passives; der Zweck der Einwirkung aber ist nicht selbst activ ausübend, außer wo auch er in den Stoff verflochten und hiemit in die Wechselseitigkeit hineingezogen ist (C. 7). Die Ansicht aber, welche von Empedokles und namentlich in der consequentesten Weise von den Atomikern gegenüber der einseitig begrifflichen Lehre der Eleaten ausgesprochen wurde, daß die Einwirkung durch Poren und in der mannigfaltigen Berührung der Atome liege (denn auf Atome muß eigentlich Empedokles gleichfalls kommen, und auch Plato unterscheidet sich von den Atomikern nur durch die Annahme körperloser Flächen von begrenzter Anzahl), enthält viel Ungereimtes, da bei Atomen keine Möglichkeit der Einwirkung ist, wofern sie ohne Qualitäten und gleichartig sein sollen; auch ist die Kleinheit der Atome grundlos und ein Unterschied in ihrer Bewegung unerklärlich, sowie ein Einwirkendes undenkbar; die Poren aber genügen theils zur Erklärung nicht, und auch ihre Kleinheit ist grundlos, theils sind sie bei der bestehenden Theilbarkeit der Körper überflüssig (C. 8); hingegen gerade die Allseitigkeit des Ueberganges von einem potenziellen Zustande in den actuellen ist das wesentliche Moment bei der qualitativen Einwirkung; eine Mannigfaltigkeit

der Zustände und der Berührungen muß hiezu wohl bestehen, aber die Annahme, daß die Dinge dabei zerspaltet würden, hebt den qualitativen Charakter der Veränderung geradezu auf, denn die Dinge verändern sich qualitativ, sowie auch bei der Zunahme, als ungetheilte (C. 9). Die Mischung wird mit Unrecht von Einigen darum geleugnet, weil in derselben das Gemischte weder fortbestehen noch auch nicht fortbestehen könne; aber allerdings muß wohl die Mischung von dem Entstehen unterschieden werden, hingegen jenes Bedenken löst sich, da in der Mischung das Gemischte potenziell fortbesteht und actuell nicht fortbesteht, daher auch wieder getrennt werden kann. Ein blos räumliches Nebeneinandersein unscheinbar kleiner Theile ist keine Mischung, denn abgesehen davon, daß es keine kleinsten Theile gibt, wäre dann das Gemischte nicht wahrhaft ein Gleichtheiliges. Nur Dinge, welche wechselseitig Einwirkungen aufeinander ausüben, können gemischt werden, und zwar auch diese nur, wenn ihre Kräfte in gegenseitigem Gleichgewichte stehen, am leichtesten aber diejenigen, welche leicht begrenzbar sind, d. h. die flüssigen; oft jedoch verhalten sich die Ingredienzien nur wie Stoff und Form zu einander, wie z. B. Kupfer und Zinn (C. 10).

ΠΕΡΙ ΓΕΝΕΣΕΩΣ ΚΑΙ ΦΘΟΡΑΣ. Α.

---

p. 314 a
ed. Bekk.

1. *Περὶ δὲ γενέσεως καὶ φθορᾶς τῶν φύσει γινομένων καὶ φθειρομένων, ὁμοίως κατὰ πάντων, τάς τε αἰτίας διαιρετέον καὶ τοὺς λόγους αὐτῶν, ἔτι δὲ περὶ αὐξήσεως καὶ ἀλλοιώσεως, τί ἑκάτερον, καὶ πότερον τὴν αὐτὴν ὑποληπτέον φύσιν εἶναι ἀλλοιώσεως καὶ γενέσεως, ἢ χωρίς, ὥσπερ διώρισται καὶ τοῖς ὀνόμασιν. τῶν μὲν οὖν ἀρχαίων οἱ μὲν τὴν καλουμένην ἁπλῆν γένεσιν ἀλλοίωσιν εἶναί φασιν, οἱ δ᾽ ἕτερον ἀλλοίωσιν καὶ γένεσιν. ὅσοι μὲν γὰρ ἕν τι τὸ πᾶν λέγουσιν εἶναι καὶ πάντα ἐξ ἑνὸς γεννῶσιν, τούτοις μὲν ἀνάγκη τὴν γένεσιν ἀλλοίωσιν φάναι καὶ τὸ κυρίως γιγνόμενον ἀλλοιοῦσθαι· ὅσοι δὲ πλείω τὴν ὕλην ἑνὸς τιθέασιν, οἷον Ἐμπεδοκλῆς καὶ Ἀναξαγόρας καὶ Λεύκιππος, τούτοις δὲ ἕτερον. καίτοι Ἀναξαγόρας γε τὴν οἰκείαν φωνὴν ἠγνόησεν· λέγει γοῦν ὡς τὸ γίγνεσθαι καὶ ἀπόλλυσθαι ταὐτὸν καθέστηκε τῷ ἀλλοιοῦσθαι. πολλὰ δὲ λέγει τὰ στοιχεῖα, καθάπερ καὶ ἕτεροι. Ἐμπεδοκλῆς μὲν γὰρ τὰ μὲν σωματικὰ τέτταρα, τὰ δὲ πάντα μετὰ τῶν κινούντων ἓξ τὸν ἀριθμόν, Ἀναξαγόρας δὲ ἄπειρα καὶ Λεύκιππος καὶ*

I. Buch.

1. Ueber Entstehen und Vergehen aber[1]) desjenigen, was von Natur aus entsteht und vergeht, müssen wir gleichmäßig für Alles sowohl die Ursachen als auch ihre Begründungen auseinanderlegen, und ferner auch betreffs der Zunahme und der qualitativen Aenderung, was jede der beiden sei, und ob man annehmen müsse, daß das natürliche Wesen der qualitativen Aenderung und des Entstehens das Nämliche sei, oder daß ein Gesondertes, wie es ja auch den Wortbezeichnungen nach verschieden festgestellt ist. Von den Alten nun behaupten die Einen, das sogenannte „schlechthin Entstehen"[2]) sei eine qualitative Aenderung, die Anderen hingegen, etwas Verschiedenes sei qualitative Aenderung und Entstehen. Für Diejenigen nämlich, welche Sämmtliches als irgend ein Eines bezeichnen und Alles aus Einem entstehen lassen, ist es nothwendig, zu behaupten, daß das Entstehen eine qualitative Aenderung sei und das im eigentlichen Sinne Entstehende qualitativ geändert werde; für Diejenigen hingegen, welche den Stoff als Mehr denn Eines aufstellen, wie z. B. Empedokles und Anaxagoras und Leukippos, muß es nothwendig verschieden sein; und doch hat Anaxagoras sein eigenes Wort mißkannt; er sagt ja wenigstens, daß das Entstehen und Vergehen das Nämliche sei, wie das qualitativ Geändertwerden; dabei aber sagt er, wie auch die Uebrigen, daß die Elemente viele seien; nämlich Empedokles sagt, daß die körperlichen Elemente vier, alle aber mit den bewegenden zusammen sechs der Zahl nach[3]) seien, Anaxagoras hingegen und Leukippos

Δημόκριτος. ὁ μὲν γὰρ τὰ ὁμοιομερῆ στοιχεῖα τίθησιν, οἷον ὀστοῦν καὶ σάρκα καὶ μυελόν, καὶ τῶν ἄλλων ὧν ἑκάστου συνώνυμον τὸ μέρος ἐστίν· Δημόκριτος δὲ καὶ Λεύκιππος ἐκ σωμάτων ἀδιαιρέτων τἆλλα συγκεῖσθαί φασι, ταῦτα δ' ἄπειρα καὶ τὸ πλῆθος εἶναι καὶ τὰς μορφάς, αὐτὰ δὲ πρὸς αὑτὰ διαφέρειν τούτοις ἐξ ὧν εἰσὶ καὶ θέσει καὶ τάξει τούτων. ἐναντίως δὲ φαίνονται λέγοντες οἱ περὶ Ἀναξαγόραν τοῖς περὶ Ἐμπεδοκλέα· ὁ μὲν γάρ φησι πῦρ καὶ ὕδωρ καὶ ἀέρα καὶ γῆν στοιχεῖα τέσσαρα καὶ ἁπλᾶ εἶναι μᾶλλον ἢ σάρκα καὶ ὀστοῦν καὶ τὰ τοιαῦτα τῶν ὁμοιομερῶν, οἱ δὲ ταῦτα μὲν ἁπλᾶ καὶ στοιχεῖα, γῆν δὲ καὶ πῦρ καὶ ὕδωρ καὶ ἀέρα σύνθετα· † πανσπερμίαν γὰρ εἶναι τούτων. τοῖς μὲν οὖν ἐξ ἑνὸς πάντα κατασκευάζουσιν ἀναγκαῖον λέγειν τὴν γένεσιν καὶ τὴν φθορὰν ἀλλοίωσιν· ἀεὶ γὰρ μένειν τὸ ὑποκείμενον ταὐτὸ καὶ ἕν· τὸ δὲ τοιοῦτον ἀλλοιοῦσθαί φαμεν· τοῖς δὲ τὰ γένη πλείω ποιοῦσι διαφέρειν τὴν ἀλλοίωσιν τῆς γενέσεως· συνιόντων γὰρ καὶ διαλυομένων ἡ γένεσις συμβαίνει καὶ ἡ φθορά. διὸ λέγει τοῦτον τὸν τρόπον καὶ Ἐμπεδοκλῆς, ὅτι φύσις οὐδενός ἐστιν, ἀλλὰ μόνον μίξις τε διάλλαξίς τε μιγέντων. ὅτι μὲν οὖν οἰκεῖος ὁ λόγος αὐτῶν τῇ ὑποθέσει οὕτω φάναι, δῆλον, καὶ ὅτι λέγουσι τὸν τρόπον τοῦτον· ἀναγκαῖον δὲ καὶ τούτοις τὴν ἀλλοίωσιν εἶναι μέν τι φάναι παρὰ τὴν γένεσιν, ἀδύνατον μέντοι κατὰ τὰ ὑπ' ἐκείνων λεγόμενα. τοῦτο δ' ὅτι λέγομεν ὀρθῶς, ῥᾴδιον συνιδεῖν. ὥσπερ γὰρ ὁρῶμεν ἠρεμούσης τῆς οὐσίας ἐν αὐτῇ μεταβολὴν κατὰ μέγεθος, τὴν καλουμένην αὔξησιν καὶ φθίσιν, οὕτω καὶ ἀλλοίωσιν. οὐ μὴν ἀλλ' ἐξ ὧν λέγουσιν οἱ πλείους ἀρχὰς ποιοῦντες

und Demokritos, daß unbegrenzt viele; ersterer nämlich stellt die gleichtheiligen Dinge als Elemente auf, wie z. B. Knochen und Fleisch und Mark, und von den übrigen jedes, bei welchem der Theil mit dem Ganzen gleichnamig ist[4]), Demokritos aber und Leukippos behaupten, daß aus untheilbaren Körpern das Uebrige bestehe, jene aber unbegrenzt an Menge und an Verschiedenheit der Gestaltung seien und gegenseitig selbst sich unterscheiden je nach demjenigen, woraus sie bestehen, und je nach ihrer Lage und ihrer Reihenfolge[5]); in entgegengesetzter Weise aber, wie sich zeigt, meinen es die Anhänger des Anaxagoras und jene des Empedokles; letzterer nämlich behauptet, Feuer und Wasser und Luft und Erde seien vier Elemente und zwar in höherem Grade einfach, als Fleisch und Knochen und das derartige Gleichtheilige; Jene hingegen, diese letzteren Körper seien einfach und seien Elemente, Erde aber und Feuer und Wasser und Luft seien zusammengesetzt, denn sie seien eine ursprüngliche Allvereinigung von jenem. Für Diejenigen also, welche aus Einem Alles construiren, ist es nothwendig, das Entstehen und das Vergehen als eine qualitative Aenderung zu bezeichnen, denn immer muß das dabei zu Grunde Liegende das Nämliche und Eines bleiben, von Derartigem aber sagen wir, daß es nur qualitativ geändert werde; für Diejenigen hingegen, welche mehrere Gattungen aufstellen, muß die qualitative Aenderung sich von dem Entstehen unterscheiden, denn indem jene zusammengehen und wieder auseinandergelöst werden, ergibt sich das Entstehen und das Vergehen; darum sagt auf diese Weise auch Empedokles, daß „es keine natürliche Erzeugung von irgend Etwas gebe, sondern nur Mischung und Trennung des Gemischten". Daß also nun diese Begründung zu jener ihrer Voraussetzung paßt, um eine solche Behauptung auszusprechen, ist hiemit klar, sowie auch daß sie es auf diese Weise meinen. Nothwendig aber müssen doch auch Diese sagen, daß die qualitative Aenderung irgend Etwas neben dem Entstehen sei, unmöglich jedoch können sie es gemäß demjenigen, was sie angeben; daß wir aber dies mit Recht sagen, ist leicht einzusehen; nämlich sowie wir, während die Wesenheit eines Dinges ruhig bleibt, in ihr eine Veränderung bezüglich der Größe, nämlich die sogenannte Zu- und Abnahme, sehen, ebenso auch eine qualitative Aenderung; nichtsdestoweniger aber ist demzufolge, was Diejenigen sagen, welche mehr als Ein Princip auf-

μιᾶς ἀδύνατον ἀλλοιοῦσθαι. τὰ γὰρ πάθη, καθ' ἅ φαμεν τοῦτο συμβαίνειν, διαφοραὶ τῶν στοιχείων εἰσίν, λέγω δ' οἷον θερμὸν ψυχρόν, λευκὸν μέλαν, ξηρὸν ὑγρόν, μαλακὸν σκληρὸν καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον, ὥσπερ καὶ φησὶν Ἐμπεδοκλῆς „ἠέλιον μὲν λευκὸν ὁρᾶν καὶ θερμὸν ἁπάντῃ, ὄμβρον δ' ἐν πᾶσιν δνοφόεντά τε ῥιγαλέον τε.“ ὁμοίως δὲ διορίζει καὶ ἐπὶ τῶν λοιπῶν. ὥστ' εἰ μὴ δυνατὸν ἐκ πυρὸς γενέσθαι ὕδωρ μηδ' ἐξ ὕδατος γῆν, οὐδ' ἐκ λευκοῦ μέλαν ἔσται οὐδὲν οὐδ' ἐκ μαλακοῦ σκληρόν· ὁ δ' αὐτὸς λόγος καὶ περὶ τῶν ἄλλων. τοῦτο δ' ἦν ἀλλοίωσις. ᾗ καὶ φανερὸν ὅτι μίαν ἀεὶ τοῖς ἐναντίοις ὑποθετέον ὕλην, ἄν τε μεταβάλλῃ κατὰ τόπον, ἄν τε κατ' αὔξησιν καὶ φθίσιν, ἄν τε κατ' ἀλλοίωσιν. ἔτι δ' ὁμοίως ἀναγκαῖον εἶναι τοῦτο καὶ ἀλλοίωσιν· εἴτε γὰρ ἀλλοίωσίς † ἐστι, καὶ τὸ ὑποκείμενον ἓν στοιχεῖον καὶ μία ἡ πάντων ὕλη τῶν ἐχόντων εἰς ἄλληλα μεταβολήν, κἂν εἰ τὸ ὑποκείμενον ἕν, ἔστιν ἀλλοίωσις. Ἐμπεδοκλῆς μὲν οὖν ἔοικεν ἐναντία λέγειν καὶ πρὸς τὰ φαινόμενα καὶ πρὸς αὑτὸν αὐτός. ἅμα μὲν γὰρ οὔ φησιν ἕτερον ἐξ ἑτέρου γίνεσθαι τῶν στοιχείων οὐδέν, ἀλλὰ τἆλλα πάντα ἐκ τούτων, ἅμα δ' ὅταν εἰς ἓν συναγάγῃ τὴν ἅπασαν φύσιν πλὴν τοῦ νείκους, ἐκ τοῦ ἑνὸς γίγνεσθαι πάλιν ἕκαστον. ὥστ' ἐξ ἑνός τινος δῆλον ὅτι διαφοραῖς τισι χωριζομένων καὶ πάθεσιν ἐγένετο τὸ μὲν ὕδωρ τὸ δὲ πῦρ, καθάπερ λέγει τὸν μὲν ἥλιον λευκὸν καὶ θερμόν, τὴν δὲ γῆν βαρὺ καὶ σκληρόν. ἀφαιρουμένων οὖν τούτων τῶν διαφορῶν (εἰσὶ γὰρ ἀφαιρεταὶ γενόμεναί γε) δῆλον ὡς ἀνάγκη γίνεσθαι καὶ γῆν ἐξ ὕδατος καὶ ὕδωρ ἐκ γῆς, ὁμοίως δὲ καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον, οὐ τότε μόνον ἀλλὰ καὶ νῦν, μεταβάλλοντά γε τοῖς πάθεσιν. ἔστι δ' ἐξ ὧν εἴρηκε δυνάμενα προσγίνεσθαι καὶ χωρίζεσθαι πάλιν, ἄλλως τε καὶ μαχομένων ἀλλήλοις ἔτι

stellen, es unmöglich, daß Etwas qualitativ geändert werde; denn die Zustände, in welchen wir ja sagen, daß solches stattfinde, sind Unterschiede der Elemente, ich meine aber wie z. B. Warm Kalt, Weiß Schwarz, Trocken Flüssig, Weich Hart, und jedes der übrigen, wie auch Empedokles sagt: „die Sonne hell zu schauen und warm allseitig, der Schatten aber in Allem dunkel und frostig"; in gleicher Weise aber gibt er auch Bestimmungen bezüglich der übrigen. Folglich, wenn es nicht möglich ist, daß aus Feuer Wasser entstehe, und auch nicht, daß aus Wasser Erde, so wird auch nicht aus Weißem Schwarzes entstehen, noch aus Weichem Hartes, der nämliche Grund aber gilt auch betreffs der übrigen; gerade dies aber war uns qualitative Aenderung, und insofern ist auch augenfällig, daß man immer Einen Stoff für die Gegensätze zu Grunde legen müsse, sowohl wenn die Veränderung örtlich, als auch wenn sie nach Zu- und Abnahme und wenn in qualitativer Aenderung vor sich geht[6]); ferner aber ist es in gleicher Weise nothwendig, daß dies der Fall sei und daß es eine qualitative Aenderung gebe; nämlich sowohl wenn qualitative Aenderung es gibt, ist das zu Grunde Liegende Ein Element und Einer der Stoff von Allem, was eine wechselseitige Veränderung hat, als auch, wenn das zu Grunde Liegende Eines ist, gibt es qualitative Aenderung. Empedokles also scheint sowohl der faktischen Erscheinung als auch sich selbst zu widersprechen; nämlich zugleich behauptet er, daß keines der Elemente wechselseitig aus einem anderen entstehe, sondern eben sämmtliches Uebrige erst aus denselben, und zugleich daß, wann er die gesammte Natur mit Ausnahme des Streites in Eins zusammengeführt hat, hinwiederum aus dem Einen Jedes entstehe, so daß klärlicher Weise aus irgend Einem vermöge einer Lostrennung nach gewissen Unterschieden und Zuständen dann theils Wasser theils Feuer entstand[7]), wie er ja auch die Sonne hell und warm, die Erde aber schwer und hart nennt; wenn also diese Unterschiede weggenommen werden (sie können es nämlich, weil sie ja entstanden sind), so ist klar, daß nothwendig sowohl Erde aus Wasser als auch Wasser aus Erde entstehen muß und ebenso auch jedes der übrigen, und zwar nicht blos damals, sondern auch jetzt noch, da sie ja in ihren Zuständen sich verändern; sie haben aber demzufolge, was Jener gesagt hat, ja nur die Fähigkeit, zueinander hinzuzukommen und wieder getrennt zu

τοῦ νείκους καὶ τῆς φιλίας. διόπερ καὶ τότε ἐξ ἑνὸς ἐγεννήθησαν· οὐ γὰρ δὴ πῦρ γε καὶ γῆ καὶ ὕδωρ ἔτι ὄντα ἓν ἦν τὸ πᾶν. ἄδηλον δὲ καὶ πότερον ἀρχὴν αὐτῶν θετέον τὸ ἓν ἢ τὰ πολλά, λέγω δὲ πῦρ καὶ γῆν καὶ τὰ σύστοιχα τούτων. ᾗ μὲν γὰρ ὡς ὕλη ὑπόκειται, ἐξ οὗ μεταβάλλοντα διὰ τὴν κίνησιν γίνονται γῆ καὶ πῦρ, τὸ ἓν στοιχεῖον· ᾗ δὲ τοῦτο μὲν ἐκ συνθέσεως γίγνεται συνιόντων ἐκείνων, ἐκεῖνα δ' ἐκ διαλύσεως, στοιχειωδέστερα ἐκεῖνα καὶ πρότερα τὴν φύσιν.

2. Ὅλως τε δὴ περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς τῆς ἁπλῆς λεκτέον, πότερον ἔστιν ἢ οὐκ ἔστι καὶ πῶς ἐστίν, καὶ περὶ τῶν ἄλλων ἁπλῶν κινήσεων, οἷον περὶ αὐξήσεως καὶ ἀλλοιώσεως. Πλάτων μὲν οὖν μόνον περὶ γενέσεως ἐσκέψατο καὶ φθορᾶς, ὅπως ὑπάρχει τοῖς πράγμασι, καὶ περὶ γενέσεως οὐ πάσης ἀλλὰ τῆς τῶν στοιχείων· πῶς δὲ σάρκες ἢ ὀστᾶ ἢ τῶν ἄλλων τι τῶν τοιούτων, οὐδέν· ἔτι οὔτε περὶ ἀλλοιώσεως οὔτε περὶ αὐξήσεως, τίνα τρόπον ὑπάρχουσι τοῖς πράγμασιν. ὅλως δὲ παρὰ τὰ ἐπιπολῆς περὶ οὐδενὸς οὐδεὶς ἐπέστησεν ἔξω Δημοκρίτου. οὗτος δ' ἔοικε μὲν περὶ ἁπάντων φροντίσαι, ἤδη † δὲ ἐν τῷ πῶς διαφέρει. οὔτε γὰρ περὶ αὐξήσεως οὐδεὶς οὐδὲν διώρισεν, ὥσπερ λέγομεν, ὅ τι μὴ κἂν ὁ τυχὼν εἴπειεν, ὅτι προσιόντος αὐξάνονται τῷ ὁμοίῳ (πῶς δὲ τοῦτο, οὐκέτι), οὐδὲ περὶ μίξεως, οὐδὲ περὶ τῶν ἄλλων ὡς εἰπεῖν οὐδενός, οἷον τοῦ ποιεῖν καὶ τοῦ πάσχειν, τίνα τρόπον τὸ μὲν ποιεῖ τὸ δὲ πάσχει τὰς φυσικὰς ποιήσεις. Δημόκριτος δὲ καὶ Λεύκιππος ποιήσαντες τὰ σχήματα τὴν ἀλλοίωσιν καὶ τὴν γένεσιν

werden, zumal als der Streit und die Liebe noch miteinander rangen; darum wurden jene auch damals aus Einem erzeugt, denn es war ja doch wohl das Sämmtliche nicht mehr Eines, als es bereits Feuer und Erde und Wasser war; unklar aber ist dabei auch, ob man als Princip derselben — ich meine aber Feuer und Erde und die mit diesen zur nämlichen Gruppe gehörenden Körper — das Eine oder das Viele aufstellen solle; nämlich insofern als Stoff jenes zu Grunde liegt, aus welchem in einer Veränderung durch die Bewegung Erde und Feuer entstehen, ist das Eine das Element; insofern hingegen dieses in Folge einer Zusammensetzung entsteht, indem jene zusammengehen, jene selbst aber in Folge einer Auseinanderlösung, so sind jene mehr elementartig und der Natur nach ursprünglicher.

2. Ueberhaupt denn nun müssen wir sowohl betreffs des schlechthin Entstehens und Vergehens angeben, ob es ein solches gebe oder nicht und in welcher Weise, als auch betreffs der übrigen einfachen Bewegungen, nämlich betreffs der Zunahme und der qualitativen Aenderung. Plato nun stellte blos betreffs des Entstehens und Vergehens eine Erwägung an, in welcher Weise es den Dingen zukomme, und zwar nicht betreffs eines jeden Entstehens, sondern nur desjenigen der Elemente, nicht hingegen, wie Fleisch oder Knochen oder irgend Etwas von dem übrigen Derartigen entstehe[8]), und ferner auch weder betreffs der qualitativen Aenderung noch betreffs der Zunahme, auf welche Weise diese den Dingen zukommen. Ueberhaupt aber ist, abgesehen von Oberflächlichem, Keiner auf irgend Etwas hievon mit Verständniß eingegangen, außer Demokritos; dieser aber scheint allerdings all dieses beachtet zu haben, eben aber in dem Wie liegt noch ein Unterschied; nämlich weder über die Zunahme hat, wie wir eben sagen, irgend Jemand Etwas festgestellt, was nicht auch jeder beliebige Andere behaupten könnte, wie z. B. daß die Dinge zunehmen, indem Etwas zum Gleichartigen hinzutrete[9]) — wie aber dies sei, sagen sie nicht mehr —, noch auch über die Mischung, noch, so zu sagen, über irgend Etwas von dem Uebrigen, wie z. B. das Ausüben und Erleiden von Einwirkungen, auf welche Weise die in der Natur vorkommenden Wirkungen das Eine ausübe und das Andere erleide. Demokritos hingegen und Leukippos führen, nachdem sie jene ihre Formen aufgestellt, in Folge dieser die qualitative

ἐκ τούτων ποιοῦσι, διακρίσει μὲν καὶ συγκρίσει γένεσιν καὶ φθοράν, τάξει δὲ καὶ θέσει ἀλλοίωσιν. ἐπεὶ δ' ᾤοντο τἀληθὲς ἐν τῷ φαίνεσθαι, ἐναντία δὲ καὶ ἄπειρα τὰ φαινόμενα, τὰ σχήματα ἄπειρα ἐποίησαν, ὥστε ταῖς μεταβολαῖς τοῦ συγκειμένου τὸ αὐτὸ ἐναντίον δοκεῖν ἄλλῳ καὶ ἄλλῳ, καὶ μετακινεῖσθαι μικροῦ ἐμμιγνυμένου, καὶ ὅλως ἕτερον φαίνεσθαι ἑνὸς μετακινηθέντος· ἐκ τῶν αὐτῶν γὰρ τραγῳδία καὶ κωμῳδία γίνεται γραμμάτων. ἐπεὶ δὲ δοκεῖ σχεδὸν πᾶσιν ἕτερον εἶναι γένεσις καὶ ἀλλοίωσις, καὶ γίνεσθαι μὲν καὶ φθείρεσθαι συγκρινόμενα καὶ διακρινόμενα, ἀλλοιοῦσθαι δὲ μεταβαλλόντων τῶν παθημάτων, περὶ τούτων ἐπιστήσασι θεωρητέον. ἀπορίας γὰρ ἔχει ταῦτα καὶ πολλὰς καὶ εὐλόγους. εἰ μὲν γάρ ἐστι σύγκρισις ἡ γένεσις, πολλὰ ἀδύνατα συμβαίνει· εἰσὶ δ' αὖ λόγοι ἕτεροι ἀναγκαστικοὶ καὶ οὐκ εὔποροι διαλύειν ὡς οὐκ ἐνδέχεται ἄλλως ἔχειν. εἴτε μή ἐστι σύγκρισις ἡ γένεσις, ἢ ὅλως οὐκ ἔστι γένεσις ἢ ἀλλοίωσις, ἢ εἰ καὶ τοῦτο διαλῦσαι χαλεπὸν ὂν πειρατέον. ἀρχὴ δὲ τούτων πάντων, πότερον οὕτω γίνεται καὶ ἀλλοιοῦται καὶ αὐξάνεται τὰ ὄντα καὶ τἀναντία τούτοις πάσχει, τῶν πρώτων ὑπαρχόντων μεγεθῶν ἀδιαιρέτων, ἢ οὐθέν ἐστι μέγεθος ἀδιαίρετον· διαφέρει γὰρ τοῦτο πλεῖστον. καὶ πάλιν, εἰ μεγέθη, πότερον, ὡς Δημόκριτος καὶ Λεύκιππος, σώματα ταῦτ' ἐστίν, ἢ ὥσπερ ἐν τῷ Τιμαίῳ, ἐπίπεδα. τοῦτο μὲν οὖν αὐτό, καθάπερ καὶ ἐν ἄλλοις εἰρήκαμεν, ἄλογον μέχρι ἐπιπέδων διαλῦσαι. διὸ μᾶλλον εὔλογον σώματα εἶναι ἀδιαίρετα. ἀλλὰ καὶ ταῦτα πολλὴν ἔχει

Aenderung und das Entstehen herbei, durch Auseinandersichten und Zusammensichten nämlich Entstehen und Vergehen, durch Reihenfolge und Lage aber die qualitative Aenderung; da sie aber glaubten, das Wahre liege in der Erscheinung, Entgegengesetztes aber und unbegrenzt Vieles das faktisch Erscheinende ist, so machten sie die Formen zu unbegrenzt vielen, so daß durch die Veränderungen des Zusammengesetzten das Nämliche bald diesem bald jenem entgegengesetzt scheinen und nur durch Einmischung eines Kleinen in seiner Bewegung geändert werden und, wenn nur Eines in seiner Bewegung geändert worden, überhaupt ganz anders erscheinen könne; denn aus den nämlichen Buchstaben entsteht eine Tragödie und eine Komödie. Da aber so ziemlich Allen das Entstehen und die qualitative Aenderung etwas Verschiedenes zu sein, und zwar die Dinge dadurch zu entstehen und zu vergehen scheinen, daß sie zusammengesichtet und auseinandergesichtet werden, qualitativ geändert zu werden aber dadurch, daß die Zustände sich verändern, so müssen wir hierüber mit Verständniß die Betrachtung anstellen. Es hat nämlich dieses sowohl viele als auch wohlbegründete Schwierigkeiten; denn sowohl wenn das Entstehen ein Zusammensichten ist, ergeben sich viele Unmöglichkeiten, und hinwiederum aber gibt es andere zwingende und nicht leicht zu lösende Begründungen dafür, daß es doch nicht in anderer Weise sich verhalten könne; als auch wenn das Entstehen nicht ein Zusammensichten ist, so gibt es entweder überhaupt gar kein Entstehen oder keine qualitative Aenderung, oder man muß versuchen auch diesen Punkt, wenn er auch schwierig ist, zu lösen. Der Ausgangspunkt aber von all diesem ist, ob die seienden Dinge auf solche Weise entstehen und qualitativ geändert werden und zunehmen und wieder das Gegentheil von diesem an ihnen vor sich gehe, daß nämlich die ursprünglich ersten Größen als untheilbare vorliegen, oder ob es keine untheilbare Größe gebe (dies nämlich macht den größten Unterschied aus); und wiederum, wenn es solche Größen gibt, ob diese, wie Demokritos und Leukippos sagen, Körper seien, oder ob, wie im Timäus [p. 53 ff.] steht, ebene Flächen; dies letztere selbst nun ist, wie wir auch schon anderswo [d. Coel. III, 1 u. 7 u. IV, 2] gesagt haben, unbegründet, nämlich das Auflösen bis zu ebenen Flächen; darum ist es mehr noch wohlbegründet, daß es untheilbare Körper gebe. Aber auch dies letztere enthält wieder viel Un-

ἀλογίαν. ὅμως δὲ τούτοις ἀλλοίωσιν καὶ γένεσιν ἐνδέχεται ποιεῖν, καθάπερ εἴρηται, τροπῇ καὶ διαθιγῇ μετακινοῦντα τὸ αὐτὸ καὶ ταῖς τῶν † σχημάτων διαφοραῖς, ὅπερ ποιεῖ Δημόκριτος. διὸ καὶ χροιὰν οὔ φησιν εἶναι· τροπῇ γὰρ χρωματίζεσθαι· τοῖς δ' εἰς ἐπίπεδα διαιροῦσιν οὐκέτι· οὐδὲν γὰρ γίνεται πλὴν στερεὰ συντιθεμένων· πάθος γὰρ οὐδ' ἐγχειροῦσι γεννᾶν οὐδὲν ἐξ αὐτῶν. αἴτιον δὲ τοῦ ἐπ' ἔλαττον δύνασθαι τὰ ὁμολογούμενα συνορᾶν ἡ ἀπειρία. διὸ ὅσοι ἐνῳκήκασι μᾶλλον ἐν τοῖς φυσικοῖς, μᾶλλον δύνανται ὑποτίθεσθαι τοιαύτας ἀρχὰς αἳ ἐπὶ πολὺ δύνανται συνείρειν· οἱ δ' ἐκ τῶν πολλῶν λόγων ἀθεώρητοι τῶν ὑπαρχόντων ὄντες, πρὸς ὀλίγα βλέψαντες, ἀποφαίνονται ῥᾷον. ἴδοι δ' ἄν τις καὶ ἐκ τούτων ὅσον διαφέρουσιν οἱ φυσικῶς καὶ λογικῶς σκοποῦντες· περὶ γὰρ τοῦ ἄτομα εἶναι μεγέθη οἱ μέν φασιν ὅτι τὸ αὐτοτρίγωνον πολλὰ ἔσται, Δημόκριτος δ' ἂν φανείη οἰκείοις καὶ φυσικοῖς λόγοις πεπεῖσθαι. δῆλον δ' ἔσται ὃ λέγομεν προϊοῦσιν. ἔχει γὰρ ἀπορίαν, εἴ τις θείη σῶμά τι εἶναι καὶ μέγεθος πάντῃ διαιρετόν, καὶ τοῦτο δυνατόν. τί γὰρ ἔσται ὅπερ τὴν διαίρεσιν διαφεύγει; εἰ γὰρ πάντῃ διαιρετόν, καὶ τοῦτο δυνατόν, κἂν ἅμα εἴη τοῦτο πάντῃ διῃρημένον, καὶ εἰ μὴ ἅμα διῄρηται· κἂν εἰ τοῦτο γένοιτο, οὐδὲν ἂν εἴη ἀδύνατον. οὐκοῦν καὶ κατὰ τὸ μέσον ὡσαύτως. καὶ ὅλως δὲ εἰ πάντῃ πέφυκε διαιρετόν, κἂν διαιρεθῇ, οὐδὲν ἔσται

begründetes; dennoch aber ist es, wie gesagt, wenigstens statthaft, hiernach die qualitative Aenderung und das Entstehen vor sich gehen zu lassen, indem man Ein und das Nämliche durch Umdrehen oder ein Vertauschen bezüglich der Berührung oder durch die Unterschiede der Formen in seiner Bewegung ändert, wie Demokritos thut (daher sagt er auch, es gebe keine Farbe an sich, denn nur je nach dem Umdrehen bekomme Etwas Farbe); hingegen bei Jenen, welche die Zerlegung in ebene Flächen annehmen, ist es nicht mehr statthaft; denn Nichts entsteht da durch die Zusammensetzung derselben, als eben blos Körperhaftes; einen Zustand nämlich entstehen zu lassen, versuchen sie auch nicht einmal an irgend einem[10]). Ursache aber davon, daß man nur bis zu einem geringeren Grade das allgemein faktisch Zugestandene überblickt, ist der Mangel an Erfahrung; daher Diejenigen, welche sich mehr in das Physikalische einwohnten, mehr Fähigkeit haben, derartige Principien zu Grunde zu legen, welche weithin ineinandergreifen können; die Anderen hingegen, welche in Folge ihrer vielen Begründungen ohne Anschauung des faktisch Vorhandenen geblieben sind, machen, weil sie nur auf Weniges hinblickten, weit leichter irgend eine Darlegung; man könnte aber auch hieraus sehen, wie sehr Diejenigen, welche Etwas physikalisch, und Jene, welche es vom Begriffe aus erwägen, sich von einander unterscheiden; nämlich betreffs dessen, daß es untheilbare Größen gebe, behaupten die Einen, daß das Ideal-Dreieck eben ein vielheitliches sei[11]), von Demokritos hingegen möchte es wohl sich zeigen, daß er durch physikalische und zur Sache gehörige Begründungen überzeugt ist. Klar aber wird, was wir hiemit meinen, im weitern Verlaufe sein. Nämlich es enthält eine Schwierigkeit[12]), wenn Jemand die Behauptung aufstellen würde, es gebe irgend einen Körper und eine Größe, welche allseitig theilbar wären, und es sei dies in der That möglich; denn was soll dann dieser Theilung noch entgehen? ist nämlich der Körper allseitig theilbar, und dies in der That möglich, so würde sowohl derselbe irgend auf Einmal gleichzeitig ein allseitig zertheilter sein, wenn er auch nicht auf Einmal gleichzeitig schon allseitig zertheilt wurde, als auch wenn dies letztere geschähe, wäre hiemit keine Unmöglichkeit geschehen; wohl also ebenso wäre es auch bei fortgesetztem Halbiren; überhaupt aber auch, wofern er von Natur bestimmt ist, allseitig theilbar zu sein,

ἀδύνατον γεγονός, ἐπεὶ οὐδ᾽ ἂν εἰς μυρία μυριάκις διῃρημένα ᾖ, οὐδὲν ἀδύνατον· καίτοι ἴσως οὐδεὶς ἂν διέλοι. ἐπεὶ τοίνυν πάντῃ τοιοῦτόν ἐστι τὸ σῶμα, διῃρήσθω. τί οὖν ἔσται λοιπόν; μέγεθος; οὐ γὰρ οἷόν τε· ἔσται γάρ τι οὐ διῃρημένον, ἦν δὲ πάντῃ διαιρετόν. ἀλλὰ μὴν εἰ μηδὲν ἔσται σῶμα μηδὲ μέγεθος, διαίρεσις δ᾽ ἔσται, ἢ ἐκ στιγμῶν ἔσται, καὶ ἀμεγέθη ἐξ ὧν σύγκειται, ἢ οὐδὲν παντάπασιν, ὥστε κἂν γίνοιτο ἐκ μηδενὸς κἂν εἴη συγκείμενον, καὶ τὸ πᾶν δὴ οὐδὲν ἀλλ᾽ ἢ φαινόμενον. ὁμοίως δὲ κἂν ᾖ ἐκ στιγμῶν, οὐκ ἔσται ποσόν. ὁπότε γὰρ ἥπτοντο καὶ ἓν ἦν μέγεθος καὶ ἅμα ἦσαν, οὐδὲν ἐποίουν μεῖζον τὸ πᾶν. διαιρεθέντος γὰρ εἰς δύο καὶ πλείω, οὐδὲν ἔλαττον οὐδὲ μεῖζον τὸ πᾶν τοῦ πρότερον, ὥστε κἂν πᾶσαι συντεθῶσιν, οὐδὲν ποιήσουσι μέγεθος. ἀλλὰ μὴν καὶ εἴ τι διαιρουμένου οἷον ἔκπρισμα † γίνεται τοῦ σώματος, καὶ οὕτως ἐκ τοῦ μεγέθους σῶμά τι ἀπέρχεται, ὁ αὐτὸς λόγος, ἐκεῖνο πῶς διαιρετόν. εἰ δὲ μὴ σῶμα ἀλλ᾽ εἶδός τι χωριστὸν ἢ πάθος ὃ ἀπῆλθεν, καὶ ἔστι τὸ μέγεθος στιγμαὶ ἢ ἁφαὶ τοδὶ παθοῦσαι, ἄτοπον ἐκ μὴ μεγεθῶν μέγεθος εἶναι. ἔτι δὲ ποῦ ἔσονται καὶ ἀκίνητοι ἢ κινούμεναι αἱ στιγμαί; ἁφή τε ἀεὶ μία δυοῖν τινῶν, ὡς ὄντος τινὸς παρὰ τὴν ἁφὴν καὶ τὴν διαίρεσιν καὶ τὴν στιγμήν. εἰ δή τις θήσεται ὁτιοῦν ἢ ὁπηλικονοῦν σῶμα εἶναι πάντῃ διαιρετόν, πάντα ταῦτα συμβαίνει· [ἔτι ἐὰν διελὼν συνθῶ τὸ ξύλον ἤ τι ἄλλο,

würde, wenn er wirklich getheilt wurde, hiemit keine Unmöglichkeit geschehen sein, da es ja auch keine Unmöglichkeit ist, wenn Körper in zehntausendmal zehntausend Theile getheilt worden sind; und doch würde sie vielleicht Niemand so theilen. Da aber nun der Körper allseitig ein derartiger ist, so möge er hiemit wirklich getheilt sein; was also wird übrig sein? eine Größe? dies ja ist nicht möglich, denn dann gäbe es noch Etwas, was nicht wirklich getheilt ist; aber er war ja allseitig theilbar. Nun aber würde ja auch, wenn kein Körper und keine Größe das Uebrigbleibende wäre, entweder er aus Punkten bestehen und hiemit dasjenige, woraus er zusammengesetzt ist, ein Größenloses sein, oder es wäre letzteres überhaupt gar Nichts, so daß er aus Nichts entstünde und aus Nichts zusammengesetzt wäre, und sonach auch das Ganze Nichts als ein Schein wäre. In gleicher Weise aber würde er auch, wenn er aus Punkten bestünde, kein Quantitatives sein; nämlich wann die Punkte sich berührten und Eine Größe aus ihnen bestand und sie örtlich zugleich waren, machten sie dieses Ganze um Nichts größer; denn auch wenn dasselbe in zwei und in mehrere getheilt ist, ist das Ganze um Nichts kleiner oder größer als das frühere, so daß wenn auch sämmtliche Punkte zusammengesetzt wurden, sie doch keine Größe ausmachen. Nun aber gilt ja auch, wenn bei der Theilung eines Körpers irgend Etwas wie Sägespäne entsteht und auf diese Weise aus der Größe irgend ein Körper entweicht, die nämliche Begründung wieder, nämlich in welcher Weise dann eben jener theilbar sei; wofern aber dasjenige, was entweicht, kein Körper, sondern irgend eine trennbare Form oder ein Zustand wäre, und die Größe eben wieder nur eine Mehrheit von Punkten oder von Berührungen, welche in diesem bestimmten Zustande sich befänden, wäre, so ist wieder ungereimt, daß aus Nicht-Größen eine Größe bestehe[13]). Ferner auch wo sollen denn jene Punkte sowohl als unbewegte als auch als bewegtwerdende sein? Und auch die Berührung ja ist immer Eine für irgend Zwei, eben weil es außer der Berührung und der Theilung und dem Punkte noch irgend etwas Anderes gibt[14]). Wenn demnach Jemand die Behauptung aufstellen würde, daß jedweder und jeder beliebig große Körper allseitig theilbar sei, so würde all dieses sich ergeben; [ferner auch, wenn ich das Holz oder irgend etwas Anderes zertheilt und dann

πάλιν ἴσον τε καὶ ἕν· οὐκοῦν οὕτως ἔχει δηλονότι κἂν τέμω τὸ ξύλον καθ' ὁτιοῦν σημεῖον· πάντῃ ἄρα διῄρηται δυνάμει. τί οὖν ἔστι παρὰ τὴν διαίρεσιν; εἰ γὰρ καὶ ἔστι τι πάθος, ἀλλὰ πῶς εἰς ταῦτα διαλύεται καὶ [γίνεται ἐκ τούτων; ἢ πῶς χωρίζεται ταῦτα;)] ὥστ' εἴπερ ἀδύνατον ἐξ ἁφῶν ἢ στιγμῶν εἶναι τὰ μεγέθη, ἀνάγκη εἶναι σώματα ἀδιαίρετα καὶ μεγέθη. οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ ταῦτα θεμένοις οὐχ ἧττον συμβαίνει ἀδύνατον. ἔσκεπται δὲ περὶ αὐτῶν ἐν ἑτέροις. ἀλλὰ ταῦτα πειρατέον λύειν· διὸ πάλιν ἐξ ἀρχῆς τὴν ἀπορίαν λεκτέον. τὸ μὲν οὖν ἅπαν σῶμα αἰσθητὸν εἶναι διαιρετὸν καθ' ὁτιοῦν σημεῖον καὶ ἀδιαίρετον οὐδὲν ἄτοπον· τὸ μὲν γὰρ δυνάμει διαιρετόν, τὸ δ' ἐντελεχείᾳ ὑπάρξει. τὸ δ' εἶναι ἅμα πάντῃ διαιρετὸν δυνάμει ἀδύνατον δόξειεν ἂν εἶναι. εἰ γὰρ δυνατόν, κἂν γένοιτο, οὐχ ὥστε εἶναι ἅμα ἄμφω ἐντελεχείᾳ ἀδιαίρετον καὶ διῃρημένον, ἀλλὰ διῃρημένον καθ' ὁτιοῦν σημεῖον. οὐδὲν ἄρα ἔσται λοιπόν, καὶ εἰς ἀσώματον ἐφθαρμένον τὸ σῶμα. καὶ γένοιτο δ' ἂν πάλιν ἤτοι ἐκ στιγμῶν ἢ ὅλως ἐξ οὐδενός. καὶ τοῦτο πῶς δυνατόν; ἀλλὰ μὴν ὅτι γε διαιρεῖται εἰς χωριστὰ καὶ ἀεὶ εἰς ἐλάττω μεγέθη καὶ εἰς ἀπέχοντα καὶ κεχωρισμένα, φανερόν. οὔτε δὴ κατὰ μέρος διαιροῦντι εἴη ἂν ἄπειρος ἡ θρύψις, οὔτε ἅμα οἷόν τε διαιρεθῆναι κατὰ πᾶν σημεῖον (οὐ γὰρ δυνατὸν) ἀλλὰ μέχρι του. ἀνάγκη ἄρα ἄτομα ἐνυπάρχειν μεγέθη ἀόρατα, ἄλλως τε καὶ εἴπερ ἔσται γένεσις καὶ φθορὰ ἡ μὲν διακρίσει ἡ δὲ συγκρίσει· ὁ μὲν οὖν ἀναγκάζειν δοκῶν † λόγος εἶναι μεγέθη ἄτομα*

*) Siehe die Anmerkung zu der Stelle.

zusammengesetzt habe, so ist es wieder sich gleich und Eines; ebenso hiernach verhält es sich klärlich auch, wenn ich das Holz an jedwedem Punkte zerschneide; also ist es allseitig potenziell getheilt; was nun gibt es an ihm noch außer der Theilung? denn wenn auch es etwa irgend ein Zustand ist, wie ja doch soll er in solches aufgelöst werden und aus solchem entstehen können? oder wie soll solches getrennt werden?[15])] Folglich, woferne es unmöglich ist, daß die Größen aus bloßen Berührungen oder Punkten bestehen, muß es nothwendig untheilbare Körper und Größen geben. Nichtsdestoweniger aber ergibt sich, auch wenn man solche aufstellt, ebenso sehr Unmögliches; die Erwägung aber in diesem Betreffe haben wir anderwärts [phys. ausc. VI, 1 ff. u. VIII, 8] angestellt; wir hingegen müssen hier versuchen, das eben Gesagte zu lösen; darum wollen wir wiederum von Vorne die Schwierigkeit angeben: das also nun, daß jeder sinnlich wahrnehmbare Körper an jedwedem Punkte theilbar und untheilbar ist, ist durchaus nichts Ungereimtes, denn ersteres, nämlich theilbar, wird er potenziell sein, letzteres hingegen actuell; hingegen das, daß er gleichzeitig auf Einmal vermöge einer Möglichkeit allseitig theilbar sei, könnte eine Unmöglichkeit zu sein scheinen; nämlich falls es in der That möglich wäre, so könnte es auch einmal wirklich geschehen, und zwar nicht derartig, daß er gleichzeitig beides, nämlich actuell untheilbar und wirklich getheilt, wäre, sondern derartig, daß er eben wirklich an jedwedem Punkte getheilt wäre; also wird Nichts übrig sein, und der Körper in ein Körperloses vergangen sein, und er müßte dann auch hinwiederum entweder aus Punkten oder überhaupt aus gar Nichts entstehen können; und wie soll nun dieß möglich sein? Nun aber ist ja augenfällig, daß ein Körper in Trennbares und immerfort in kleinere Größen und in solche, welche von einander entfernt und getrennt sind, getheilt wird. Demnach dürfte wohl weder, wenn Jemand allmälig einen Körper theilt, das Zerbröckeln ins Unbegrenzte fortgehen, noch auch der Körper gleichzeitig auf Einmal an jedem Punkte zertheilt sein (denn dieß ist nicht möglich, sondern nur bis zu einem gewissen Grade). Nothwendig also müssen untheilbare unsichtbare Größen in ihm enthalten sein, zumal wenn das Entstehen durch Zusammensichtung und das Vergehen durch Auseinandersichtung stattfinden[16]). Die Begründung also nun, welche dazu zu zwingen scheint, daß es untheilbare Größen

οὗτος ἐστίν· ὅτι δὲ λανθάνει παραλογιζόμενος, καὶ ᾗ λανθάνει, λέγωμεν. ἐπεὶ γὰρ οὐκ ἔστι στιγμὴ στιγμῆς ἐχομένη, τὸ πάντῃ εἶναι διαιρετὸν ἔστι μὲν ὡς ὑπάρχει τοῖς μεγέθεσιν, ἔστι δ' ὡς οὔ. δοκεῖ δ' ὅταν τοῦτο τεθῇ, καὶ ὁπῃοῦν, καὶ πάντῃ στιγμὴν εἶναι, ὥστ' ἀναγκαῖον εἶναι διαιρεθῆναι τὸ μέγεθος εἰς μηδέν· πάντῃ γὰρ εἶναι στιγμήν· ὥστε ἢ ἐξ ἁφῶν ἢ ἐκ στιγμῶν εἶναι. τὸ δ' ἔστιν ὡς ὑπάρχει πάντῃ, ὅτι μία ὁπῃοῦν ἐστί, καὶ πᾶσαι ὡς ἑκάστη· πλείους δὲ μιᾶς οὐκ εἰσίν, ἐφεξῆς γὰρ οὐκ εἰσίν· ὥστ' οὐ πάντῃ (εἰ γὰρ κατὰ μέσον διαιρετόν, καὶ κατ' ἐχομένην στιγμὴν ἔσται διαιρετόν. οὐ γάρ ἐστιν ἐχόμενον σημεῖον σημείου ἢ στιγμὴ στιγμῆς). οὕτω*) δ' ἔστι διαίρεσις ἢ σύνθεσις. ὥστ' ἔστι καὶ διάκρισις καὶ σύγκρισις, ἀλλ' οὔτ' εἰς ἄτομα καὶ ἐξ ἀτόμων (πολλὰ γὰρ τὰ ἀδύνατα) οὔτε οὕτως ὥστε πάντῃ διαίρεσιν γενέσθαι (εἰ γὰρ ἦν ἐχομένη στιγμὴ στιγμῆς, τοῦτ' ἂν ἦν), ἀλλ' εἰς μικρὰ καὶ ἐλάττω ἐστί, καὶ σύγκρισις ἐξ ἐλαττόνων. ἀλλ' οὐχ ἡ ἁπλῆ καὶ τελεία γένεσις συγκρίσει καὶ διακρίσει ὥρισται, ὥς τινές φασιν, τὴν δ' ἐν τῷ συνεχεῖ μεταβολὴν ἀλλοίωσιν. ἀλλὰ τοῦτ' ἐστὶν ἐν ᾧ σφάλλεται πάντα. ἔστι γὰρ γένεσις ἁπλῆ καὶ φθορὰ οὐ συγκρίσει καὶ διακρίσει, ἀλλ' ὅταν μεταβάλλῃ ἐκ τοῦδε εἰς τόδε ὅλον. οἱ δὲ οἴονται ἀλλοίωσιν πᾶσαν εἶναι τὴν τοιαύτην μεταβολήν· τὸ δὲ διαφέρει. ἐν γὰρ τῷ ὑποκειμένῳ τὸ μέν ἐστι κατὰ τὸν λόγον, τὸ δὲ κατὰ τὴν ὕλην. ὅταν μὲν οὖν ἐν τούτοις ᾖ ἡ

*) für οὕτω hat die beste Handschrift τό, mit den übrigen Bekker τοῦτο.

gebe, ist diese; daß aber dieselbe, ohne es zu bemerken, einen Fehlschluß mache, und in welcher Beziehung sie dieß nicht bemerke, wollen wir nun angeben. Da nämlich Punkt an Punkt sich nicht anreiht [17]), so kömmt das allseitig Theilbarsein den Größen einerseits wohl zu, andrerseits aber auch nicht; es scheint aber allerdings, wenn man jene Behauptung aufstellt, sowohl an jedweder einzelnen Stelle der Größe als auch allseitig an ihr Punkte zu geben, so daß sie nothwendig zuletzt in Nichts getheilt sein müßte, denn allerseits sei ein Punkt, und folglich bestehe sie entweder aus Berührungen oder aus Punkten; hingegen wirklich findet dieß nur insoferne allerseits Statt, weil Ein Punkt an jedweder einzelnen Stelle ist, und sämmtliche Punkte als einzelne gelten; aber mehr als Einer sind es ja nicht, denn für einen Punkt gibt es keinen nächstfolgenden anderen, und folglich findet jenes insoferne nicht allerseits Statt (denn sonst müßte, wenn die Größe im Mittelpunkte theilbar ist, sie zugleich auch in einem sich anreihenden Punkte theilbar sein; nämlich Punkt an Punkt oder Pünktchen an Pünktchen reiht sich nicht an); in dieser Weise aber gibt es auch wirklich eine Theilung oder Zusammensetzung, und folglich auch eine Auseinandersichtung und Zusammensichtung, aber eben weder in Untheilbares und aus Untheilbarem (denn dagegen sind der Unmöglichkeiten viele), noch auch derartig, daß allseitig eine Theilung vor sich gehe (denn nur, wenn Punkt an Punkt sich anreihen würde, könnte dieß der Fall sein), sondern in Kleines und Kleineres gibt es eine Auseinandersichtung und auch eine Zusammensichtung aus Kleinerem. Nicht hingegen ist das schlechthinige und vollständige Entstehen durch Zusammensichtung und Auseinandersichtung festgestellt, wie Einige dieses behaupten, und hiezu, daß die Veränderung in dem bereits Continuirlichen dann die qualitative Aenderung sei; sondern dieß gerade ist es, in welchem die ganze Täuschung beruht; nämlich schlechthiniges Entstehen und Vergehen findet nicht durch Zusammensichtung und Auseinandersichtung Statt, sondern dann, wann Etwas als Ganzes aus diesem Bestimmten in dieses Bestimmte sich verändert; Jene hingegen meinen, sämmtliche derartige Veränderung sei eine qualitative Aenderung; aber da ist eben ein Unterschied; denn in dem zu Grunde Liegenden ist das Eine begrifflich, das Andere aber stofflich; wann also in diesen beiden die Veränderung vor sich geht, wird sie ein

μεταβολή, γένεσις ἔσται ἢ φθορά, ὅταν δ' ἐν τοῖς πάθεσι καὶ κατὰ συμβεβηκός, ἀλλοίωσις. διακρινόμενα δὲ καὶ συγκρινόμενα εὔφθαρτα γίνεται. ἐὰν μὲν γὰρ εἰς ἐλάττω ὑδάτια διαιρεθῇ, θᾶττον ἀὴρ γίνεται, ἐὰν δὲ συγκριθῇ, βραδύτερον. μᾶλλον δ' ἔσται δῆλον ἐν τοῖς ὕστερον. νῦν δὲ τοσοῦτον διωρίσθω, ὅτι ἀδύνατον εἶναι τὴν γένεσιν σύγκρισιν, οἵαν δή τινές φασιν.

3. Διωρισμένων δὲ τούτων, πρῶτον θεωρητέον, πότερον ἔστι τι γινόμενον ἁπλῶς καὶ φθειρόμενον, ἢ κυρίως μὲν οὐδέν, ἀεὶ δ' ἔκ τινος καὶ τί, λέγω δ' οἷον ἐκ κάμνοντος ὑγιαῖνον καὶ κάμνον ἐξ ὑγιαίνοντος, ἢ μικρὸν ἐκ μεγάλου καὶ † μέγα ἐκ μικροῦ, καὶ τἆλλα πάντα τοῦτον τὸν τρόπον. εἰ γὰρ ἁπλῶς ἔσται γένεσις, ἁπλῶς ἂν γίνοιτο ἐκ μὴ ὄντος, ὥστ' ἀληθὲς ἂν εἴη λέγειν ὅτι ὑπάρχει τισὶ τὸ μὴ ὄν. τὶς μὲν γὰρ γένεσις ἐκ μὴ ὄντος τινός, οἷον ἐκ μὴ λευκοῦ ἢ μὴ καλοῦ, ἡ δὲ ἁπλῆ ἐξ ἁπλῶς μὴ ὄντος. τὸ δ' ἁπλῶς ἤτοι τὸ πρῶτον σημαίνει καθ' ἑκάστην κατηγορίαν τοῦ ὄντος, ἢ τὸ καθόλου καὶ τὸ πάντα περιέχον. εἰ μὲν οὖν τὸ πρῶτον, οὐσίας ἔσται γένεσις ἐκ μὴ οὐσίας. ᾧ δὲ μὴ ὑπάρχει οὐσία μηδὲ τόδε, δῆλον ὡς οὐδὲ τῶν ἄλλων οὐδεμία κατηγοριῶν, οἷον οὔτε ποιὸν οὔτε ποσὸν οὔτε τὸ ποῦ. χωριστὰ γὰρ ἂν εἴη τὰ πάθη τῶν οὐσιῶν. εἰ δὲ τὸ μὴ ὂν ὅλως, ἀπόφασις ἔσται καθόλου πάντων, ὥστε ἐκ μηδενὸς ἀνάγκη γίνεσθαι τὸ γινόμενον. περὶ μὲν οὖν τούτων ἐν ἄλλοις τε διηπόρηται καὶ διώρισται τοῖς λόγοις ἐπὶ πλεῖον· συντόμως δὲ καὶ νῦν λεκτέον, ὅτι τρόπον μέν τινα ἐκ μὴ ὄντος ἁπλῶς γίνεται, τρόπον δὲ ἄλλον ἐξ ὄντος ἀεί.

Entstehen oder Vergehen sein, wann hingegen in den Zuständen und je nach Vorkommniß, wird sie eine qualitative Aenderung sein; wohl hingegen wird Etwas durch Auseinandersichten und Zusammensichten ein leicht Vergängliches, denn wenn Etwas in kleinere Wassertropfen zertheilt ist, wird es schneller Luft, langsamer hingegen, wenn es zusammengesichtet ist; mehr aber wird dieses in dem Späteren [Meteor. IV, 5 ff.] klar werden. Für jetzt aber möge so viel festgestellt sein, daß unmöglich das Entstehen eine derartige Zusammensichtung, wie sie Einige behaupten, sein könne.

3. Nachdem aber dieses festgestellt ist, müssen wir zuerst betrachten, ob es irgend ein schlechthin Entstehendes und Vergehendes gebe, oder ob zwar Nichts in eigentlichem Sinne entstehe, wohl hingegen immer aus einem Etwas und ein Etwas, ich meine aber, wie z. B. aus einem Kranken ein Gesundes und ein Krankes aus einem Gesunden oder ein Kleines aus einem Großen und ein Großes aus einem Kleinen, und alles Uebrige in dieser Weise. Nämlich wenn es schlechthin ein Entstehen gibt, so würde Etwas schlechthin aus Nichtseiendem entstehen, so daß in Wahrheit gesagt werden könnte, daß Einigem das Nichtseiende zukomme, denn irgend ein bestimmtes Entstehen ist aus irgend einem bestimmten Nichtseienden, wie z. B. aus Nicht-Weißem oder aus Nicht-Schönem, das schlechthinige hingegen aus schlechthin Nichtseiendem; das „schlechthin" aber bedeutet hiebei entweder das ursprünglich Erste in jeder einzelnen Kategorie des Seienden[18]), oder das Allgemeine und das Alles Umfassende; wenn also hiebei das ursprünglich Erste gemeint ist, so wird es ein Entstehen einer Wesenheit aus einer Nicht-Wesenheit geben; jenem aber, welchem nicht Wesenheit und nicht Bestimmtheit zukömmt, wird klärlich auch keine der übrigen Kategorien zukommen, wie z. B. weder Qualitatives noch Quantitatives noch das Wo, denn sonst wären ja die Zustände von den Wesenheiten trennbar; wenn hingegen hiebei das überhaupt gar nicht Seiende gemeint ist, so wird es eine Verneinung von Allem im Allgemeinen sein, so daß nothwendig das Entstehende aus Nichts entstehen müßte. In diesem Betreffe nun haben wir anderwärts [phys. ausc. I, 2 u. 6 ff.] sowohl die Schwierigkeiten erörtert als auch des Weiteren durch Begründungen es festgestellt; in Kürze aber müssen wir auch jetzt angeben, daß in gewisser Weise aus Nichtseiendem Etwas schlechthin entsteht, in gewisser anderer

τὸ γὰρ δυνάμει ὂν ἐντελεχείᾳ δὲ μὴ ὂν ἀνάγκη προϋπάρχειν λεγόμενον ἀμφοτέρως. ὃ δὲ καὶ τούτων διωρισμένων ἔχει θαυμαστὴν ἀπορίαν, πάλιν ἐπαναποδιστέον, πῶς ἔστιν ἁπλῆ γένεσις, εἴτ' ἐκ δυνάμει ὄντος οὖσα εἴτε καί πως ἄλλως. ἀπορήσειε γὰρ ἄν τις ἆρ' ἔστιν οὐσίας γένεσις καὶ τοῦ τοῦδε, ἀλλὰ μὴ τοῦ τοιοῦδε καὶ τοσοῦδε καὶ ποῦ. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ περὶ φθορᾶς. εἰ γάρ τι γίνεται, δῆλον ὡς ἔσται δυνάμει τις οὐσία, ἐντελεχείᾳ δ' οὔ, ἐξ ἧς ἡ γένεσις ἔσται καὶ εἰς ἣν ἀνάγκη μεταβάλλειν τὸ φθειρόμενον. πότερον οὖν ὑπάρξει τι τούτῳ τῶν ἄλλων ἐντελεχείᾳ; λέγω δ' οἷον ἆρ' ἔσται ποσὸν ἢ ποιὸν ἢ ποῦ τὸ δυνάμει μόνον τόδε καὶ ὄν, ἁπλῶς δὲ μὴ τόδε μηδ' ὄν; εἰ γὰρ μηδὲν ἀλλὰ πάντα δυνάμει, χωριστόν τε συμβαίνει τὸ μὴ οὕτως ὄν, καὶ ἔτι ὃ μάλιστα φοβούμενοι διετέλεσαν οἱ πρῶτοι φιλοσοφήσαντες, τὸ ἐκ μηδενὸς γίνεσθαι προϋπάρχοντος. εἰ δὲ τὸ μὲν εἶναι τόδε τι ἢ οὐσίαν οὐχ ὑπάρξει, τῶν δ' ἄλλων τι τῶν εἰρημένων, ἔσται, καθάπερ εἴπομεν, χωριστὰ τὰ πάθη τῶν οὐσιῶν. περί τε τούτων οὖν ὅσον ἐνδέχεται πραγματευτέον, καὶ τίς αἰτία τοῦ γένεσιν ἀεὶ εἶναι, καὶ τὴν ἁπλῆν καὶ τὴν κατὰ μέρος. † οὔσης δ' αἰτίας μιᾶς μὲν ὅθεν τὴν ἀρχὴν εἶναί φαμεν τῆς κινήσεως, μιᾶς δὲ τῆς ὕλης, τὴν τοιαύτην αἰτίαν λεκτέον. περὶ μὲν γὰρ ἐκείνης εἴρηται πρότερον ἐν τοῖς περὶ κινήσεως λόγοις, ὅτι ἐστὶ τὸ μὲν ἀκίνητον τὸν ἅπαντα χρόνον, τὸ δὲ κινούμενον ἀεί. τούτων

Weise aber immer aus Seiendem; nämlich dasjenige, was zwar potenziell ist, actuell aber nicht ist, muß nothwendig vorher da sein als ein in beiderseitigem Sinne Benanntes. Was aber, auch nachdem dieß festgestellt ist, eine erstaunlich große Schwierigkeit enthält, müssen wir hier als ein Verwickeltes wiederum lösen, nämlich in welcher Weise es ein schlechthiniges Entstehen gebe, ob so, daß es aus einem potenziell Seienden stattfinde, oder ob in irgend einer anderen Weise; es könnte nämlich Jemand die Schwierigkeit erheben, ob es denn wirklich ein Entstehen einer Wesenheit und des bestimmt Individuellen gebe, und nicht bloß ein Entstehen des qualitativ und quantitativ und örtlich Bestimmten; in der nämlichen Weise aber auch betreffs des Vergehens; denn wenn ein bestimmtes Etwas entsteht, so ist klar, daß irgend eine Wesenheit potenziell wohl, actuell aber nicht, dasein wird, aus welcher das Entstehen vor sich geht, und in welche das Vergehende nothwendig sich verändern muß. Wird also nun diesem Wesen irgend Etwas von dem Uebrigen actuell zukommen? ich meine aber hiemit, wird wirklich ein Quantitatives oder ein Qualitatives oder ein Oertliches dasjenige sein, was bloß der Potenz nach ein bestimmt Individuelles und ein Seiendes, schlechthin aber nicht ein bestimmt Individuelles und nicht ein Seiendes ist? denn wenn es gar Nichts, sondern all dieses bloß der Potenz nach ist, so würde sich sowohl ergeben, daß dieses nicht in so bestimmter Weise Seiende trennbar wäre[19]), als auch ferner, was schon die frühesten Philosophen fortwährend zumeist fürchteten, daß Etwas aus Nichts vorher Vorhandenem entstünde; wenn ihm aber zwar nicht zukäme, ein bestimmtes Etwas und eine Wesenheit zu sein, hingegen wohl, irgend Eines von dem übrigen vorhin Erwähnten zu sein, so würden, wie schon gesagt, die Zustände von den Wesenheiten trennbar sein. Also sowohl was dieses betrifft, müssen wir, soweit es statthaft ist, näher eingehen, als auch darauf, welches die Ursache sei, daß es immerwährend ein Entstehen, sowohl das schlechthinige als auch das theilweise, gibt. Da aber Eine Ursache dasjenige ist, von woher wir sagen, daß der Anfang der Bewegung ausgehe, eine zweite Ursache aber der Stoff ist[20]), so müssen wir hier über die Ursache letzterer Art sprechen, denn betreffs der ersteren haben wir schon früher in den Begründungen über die Bewegung [phys. ausc. VIII, 5] gesagt, daß an ihr das eine die gesammte Zeit hindurch ein

δὲ περὶ μὲν τῆς ἀκινήτου ἀρχῆς τῆς ἑτέρας καὶ προτέρας διελεῖν ἐστὶ φιλοσοφίας ἔργον· περὶ δὲ τοῦ διὰ τὸ συνεχῶς κινεῖσθαι τἆλλα κινοῦντος ὕστερον ἀποδοτέον, τί τοιοῦτον τῶν καθ᾽ ἕκαστα λεγομένων αἴτιόν ἐστιν. νῦν δὲ τὴν ὡς ἐν ὕλης εἴδει τιθεμένην αἰτίαν εἴπωμεν, δι᾽ ἣν ἀεὶ φθορὰ καὶ γένεσις οὐχ ὑπολείπει τὴν φύσιν· ἅμα γὰρ ἂν ἴσως τοῦτο γένοιτο δῆλον, καὶ περὶ τοῦ νῦν ἀπορηθέντος, πῶς ποτὲ δεῖ λέγειν καὶ περὶ τῆς ἁπλῆς φθορᾶς καὶ γενέσεως. ἔχει δ᾽ ἀπορίαν ἱκανὴν καὶ τί τὸ αἴτιον τοῦ συνείρειν τὴν γένεσιν, εἴπερ τὸ φθειρόμενον εἰς τὸ μὴ ὂν ἀπέρχεται, τὸ δὲ μὴ ὂν μηδέν ἐστιν. οὔτε γὰρ τὶ οὔτε ποιὸν οὔτε ποσὸν οὔτε ποῦ τὸ μὴ ὄν. εἴπερ οὖν ἀεί τι τῶν ὄντων ἀπέρχεται, διὰ τί ποτ᾽ οὐκ ἀνήλωται πάλαι καὶ φροῦδον τὸ πᾶν, εἴ γε πεπερασμένον ἦν ἐξ οὗ γίνεται τῶν γινομένων ἕκαστον; οὐ γὰρ δὴ διὰ τὸ ἄπειρον εἶναι ἐξ οὗ γίνεται, οὐχ ὑπολείπει· τοῦτο γὰρ ἀδύνατον. κατ᾽ ἐνέργειαν μὲν γὰρ οὐδέν ἐστιν ἄπειρον, δυνάμει δ᾽ ἐπὶ τὴν διαίρεσιν, ὥστ᾽ ἔδει ταύτην εἶναι μόνην τὴν μὴ ὑπολείπουσαν τῷ γίνεσθαί τι ἀεὶ ἔλαττον· νῦν δὲ τοῦτο οὐχ ὁρῶμεν. ἆρ᾽ οὖν διὰ τὸ τὴν τοῦδε φθορὰν ἄλλου εἶναι γένεσιν καὶ τὴν τοῦδε γένεσιν ἄλλου εἶναι φθορὰν ἄπαυστον ἀναγκαῖον εἶναι τὴν μεταβολήν; περὶ μὲν οὖν τοῦ γένεσιν εἶναι καὶ φθορὰν ὁμοίως περὶ ἕκαστον τῶν ὄντων, ταύτην οἰητέον εἶναι πᾶσιν ἱκανὴν αἰτίαν. διὰ τί δέ ποτε τὰ μὲν ἁπλῶς γίνεσθαι λέγεται καὶ φθείρεσθαι τὰ δ᾽ οὐχ ἁπλῶς, πάλιν σκεπτέον,

selbst nicht mehr Bewegtes, das andere aber ein immerwährend Bewegtwerdendes ist; was aber von diesen beiden das selbst nicht mehr bewegte Princip betrifft, so ist es Sache der anderweitigen und ursprünglicheren Philosophie [Metaph. *Λ*, 6 ff.], dasselbe auseinanderzusetzen; hingegen was das andere betrifft, daß vermöge der Continuität, wenn jenes bewegend wirkt, alles Uebrige bewegt wird, müssen wir hier weiter unten [II, 10] entwickeln, welches die derartige Ursache der Dinge, welche als einzelne benannt werden, sei. Jetzt aber wollen wir jene Ursache angeben, welche wir in Form eines Stoffes aufstellen, durch welche nämlich immerwährend Vergehen und Entstehen für die Natur lückenlos besteht; zugleich nämlich möchte es vielleicht in dieser letzteren Beziehung und auch betreffs der Schwierigkeit klar werden, welche wir so eben aufwarfen, in welchem Sinne nämlich man wohl von dem schlechthinigen Vergehen und Entstehen sprechen solle. Es enthält aber auch eine hinreichende Schwierigkeit, was wohl die Ursache davon sei, daß das Entstehen immer wieder ineinandergreift, woferne ja das Vergehende in das Nichtseiende entweicht, das Nichtseiende aber ein Nichts ist, denn weder ein bestimmtes Etwas noch ein Qualitatives noch ein Quantitatives noch ein Oertliches ist das Nichtseiende; woferne also immer Etwas von dem Seienden entweicht, warum wohl ist nicht schon längst das Sämmtliche aufgezehrt und verschwunden, da ja ein Begrenztes es war, aus welchem jedes Einzelne von dem Entstehenden entsteht? nämlich doch wohl nicht darum tritt keine Lücke ein, weil unbegrenzt dasjenige wäre, aus welchem jenes entsteht; denn dieß ist unmöglich; nämlich actuell gibt es kein Unbegrenztes, wohl aber potenziell in der Theilung[21]), so daß demnach diese allein es sein müßte, welche lückenlos etwa dadurch fortbestünde, daß immerwährend irgend ein Kleineres entstünde; nun aber sehen wir davon Nichts. Muß also wohl darum, weil das Vergehen von diesem ein Entstehen eines Anderen und das Entstehen von diesen das Vergehen eines Anderen ist, nothwendig die Veränderung eine unaufhörliche sein? Betreffs dessen also, daß Entstehen und Vergehen gleichmäßig an jedem einzelnen Seienden stattfindet, müssen wir allerdings glauben, daß diese Ursache für Sämmtliches hinreiche. Warum aber wohl Einiges als schlechthin entstehend und vergehend bezeichnet werde, Anderes aber nicht als schlechthin, müssen wir hinwiederum erwägen, gerade woferne das

*εἴπερ τὸ αὐτό ἐστι γένεσις μὲν τουδὶ φθορὰ δὲ τουδί, καὶ φθορὰ μὲν τουδὶ γένεσις δὲ τουδί· ζητεῖ γάρ τινα τοῦτο λόγον. λέγομεν γὰρ ὅτι φθείρεται νῦν ἁπλῶς, καὶ οὐ μόνον τοδί· καὶ αὕτη μὲν γένεσις ἁπλῶς, αὕτη δὲ φθορά. τοδὶ δὲ γίνεται μέν τι, γίνεται δ' ἁπλῶς οὔ· φαμὲν γὰρ τὸν μανθάνοντα γίνεσθαι μὲν ἐπιστήμονα, γίνεσθαι δ' ἁπλῶς οὔ. καθάπερ οὖν πολλάκις † διορίζομεν λέγοντες ὅτι τὰ μὲν τόδε τι σημαίνει τὰ δ' οὔ, διὰ τοῦτο συμβαίνει τὸ ζητούμενον· διαφέρει γὰρ εἰς ἃ μεταβάλλει τὸ μεταβάλλον· οἷον ἴσως ἡ μὲν εἰς πῦρ ὁδὸς γένεσις μὲν ἁπλῆ, φθορά δὲ τὶς *) τινός ἐστιν, οἷον γῆς, ἡ δὲ γῆς γένεσις τὶς γένεσις, γένεσις δ' οὐχ ἁπλῶς, φθορὰ δ' ἁπλῶς, οἷον πυρός, ὥσπερ Παρμενίδης λέγει δύο τὸ ὂν καὶ τὸ μὴ ὂν εἶναι φάσκων, πῦρ καὶ γῆν. τὸ δὴ ταῦτα ἢ τοιαῦθ' ἕτερα ὑποτίθεσθαι διαφέρει οὐδέν· τὸν γὰρ τρόπον ζητοῦμεν, ἀλλ' οὐ τὸ ὑποκείμενον. ἡ μὲν οὖν εἰς τὸ μὴ ὂν ἁπλῶς ὁδὸς φθορὰ ἁπλῆ, ἡ δ' εἰς τὸ ἁπλῶς ὂν γένεσις ἁπλῆ. οἷς ουν διώρισται εἴτε πυρὶ καὶ γῇ εἴτε ἄλλοις τισί, τούτων ἔσται τὸ μὲν ὂν τὸ δὲ μὴ ὄν. ἕνα μὲν οὖν τρόπον τούτῳ διοίσει τὸ ἁπλῶς τι γίνεσθαι καὶ φθείρεσθαι τοῦ μὴ ἁπλῶς, ἄλλον δὲ τῇ ὕλῃ ὁποία τις ἂν ᾖ· ἧς μὲν γὰρ μᾶλλον αἱ διαφοραὶ τόδε τι σημαίνουσι, μᾶλλον οὐσία, ἧς δὲ στέρησιν, μὴ ὄν, οἷον τὸ μὲν θερμὸν κατηγορία τις καὶ εἶδος, ἡ δὲ ψυχρότης στέρησις. διαφέρουσι δὲ γῆ καὶ πῦρ καὶ ταύταις ταῖς διαφοραῖς.*

*) *τὶς* fehlt in den Handschriften und Ausgaben; siehe die Anmerkung zu der Stelle.

Nämliche ein Entstehen von Diesem und zugleich ein Vergehen von Jenem sowie auch das Vergehen von Diesem zugleich ein Entstehen von Jenem ist; es bedarf dieß nämlich irgend einer Begründung; denn wir sagen ja, daß Etwas jetzt schlechthin vergehe, und nicht bloß daß als dieses Bestimmte; und solcher Art ist das schlechthinige Entstehen, und solcher auch das schlechthinige Vergehen; hingegen ein irgend Bestimmtes wird [22]) Etwas wohl, wird aber deswegen nicht schlechthin, denn wir sagen von dem Lernenden wohl, daß er ein Wissender werde, nicht aber, daß er schlechthin werde. Sowie wir also häufig den Unterschied feststellen, indem wir sagen, daß Einiges ein bestimmt Individuelles bedeute, Anderes aber nicht, so nun findet auch dieß, wornach wir so eben suchten, Statt. Nämlich es macht einen Unterschied, in Was das sich Verändernde sich verändere, wie z. B. vielleicht ist der Uebergang in Feuer wohl ein schlechthiniges Entstehen, aber zugleich ein Vergehen irgend eines Etwas, wie nämlich der Erde, hingegen das Entstehen der Erde wohl irgend ein bestimmtes Entstehen, und nicht ein schlechthiniges, aber zugleich ein schlechthiniges Vergehen, wie nämlich des Feuers, wie Parmenides sagt, indem er das Seiende und das Nichtseiende als Zwei, nämlich als Feuer und Erde bezeichnet [23]); ob man denn nun diese beiden oder anderes Derartiges zu Grunde lege, macht keinen Unterschied, denn wir suchen hier nach der Art und Weise, nicht aber nach dem zu Grunde Liegenden; der Uebergang also in das schlechthin Nichtseiende ist schlechthiniges Vergehen, und jener in das schlechthin Seiende ist schlechthiniges Entstehen, und von demjenigen also, wornach dieses in seinem Unterschiede festgestellt ist, sei es nach Feuer und Erde oder sei es nach irgend Anderem, wird dann das Eine ein Seiendes und das Andere ein Nichtseiendes sein. Also Eine Art und Weise wird diese sein, auf welche sich das schlechthinige Entstehen und Vergehen von dem nicht schlechthinigen unterscheidet; auf eine andere aber wird es sich nach dem Stoffe unterscheiden, welcherlei immer er sei; nämlich jener Stoff, dessen Unterschiede mehr ein bestimmt Individuelles bezeichnen, ist mehr eine Wesenheit, derjenige aber, bei welchem sie mehr ein Entblößtsein bezeichnen, ist ein Nichtseiendes, wie z. B. das Warme ist eine bestimmte Aussage und eine Form, die Kälte aber ein Entblößtsein; eben nach diesen Unterschieden aber unterscheiden sich Erde und Feuer [24]). Es scheint

δοκεῖ δὲ μᾶλλον τοῖς πολλοῖς τῷ αἰσθητῷ καὶ μὴ αἰσθητῷ διαφέρειν· ὅταν μὲν γὰρ εἰς αἰσθητὴν μεταβάλλῃ ὕλην, γίνεσθαί φασιν, ὅταν δ᾽ εἰς ἀφανῆ, φθείρεσθαι· τὸ γὰρ ὂν καὶ τὸ μὴ ὂν τῷ αἰσθάνεσθαι καὶ τῷ μὴ αἰσθάνεσθαι διορίζουσιν, ὥσπερ τὸ μὲν ἐπιστητὸν ὄν, τὸ δ᾽ ἄγνωστον μὴ ὄν· ἡ γὰρ αἴσθησις ἐπιστήμης ἔχει δύναμιν. καθάπερ οὖν αὐτοὶ τῷ αἰσθάνεσθαι ἢ τῷ δύνασθαι καὶ ζῆν καὶ εἶναι νομίζουσιν, οὕτω καὶ τὰ πράγματα, τρόπον τινὰ διώκοντες τἀληθές, αὐτὸ δὲ λέγοντες οὐκ ἀληθές. συμβαίνει δὴ κατὰ δόξαν καὶ κατ᾽ ἀλήθειαν ἄλλως τὸ γίνεσθαί τε ἁπλῶς καὶ τὸ φθείρεσθαι· πνεῦμα γὰρ καὶ ἀὴρ κατὰ μὲν τὴν αἴσθησιν ἧττόν ἐστιν (διὸ καὶ τὰ φθειρόμενα ἁπλῶς τῇ εἰς ταῦτα μεταβολῇ φθείρεσθαι λέγουσιν, γίνεσθαι δ᾽ ὅταν εἰς ἁπτὸν καὶ εἰς γῆν μεταβάλλῃ), κατὰ δ᾽ ἀλήθειαν μᾶλλον τόδε τι καὶ εἶδος ταῦτα τῆς γῆς. τοῦ μὲν οὖν εἶναι τὴν μὲν ἁπλῆν γένεσιν φθορὰν οὖσάν τινος, τὴν δὲ φθορὰν τὴν ἁπλῆν γένεσιν οὖσάν τινος, εἴρηται τὸ αἴτιον· διὰ γὰρ τὸ τὴν ὕλην διαφέρειν ἢ τῷ οὐσίαν † εἶναι ἢ τῷ μή, ἢ τῷ τὴν μὲν μᾶλλον τὴν δὲ μή, ἢ τῷ τὴν μὲν μᾶλλον αἰσθητὴν εἶναι τὴν ὕλην ἐξ ἧς καὶ εἰς ἥν, τὴν δὲ ἧττον εἶναι. τοῦ δὲ τὰ μὲν ἁπλῶς γίνεσθαι λέγεσθαι, τὰ δέ τι μόνον, μὴ τῇ ἐξ ἀλλήλων γενέσει, καθ᾽ ὃν εἴπομεν νῦν τρόπον (νῦν μὲν γὰρ τοσοῦτον διώρισται, τί δή ποτε πάσης γενέσεως οὔσης φθορᾶς ἄλλου, καὶ πάσης φθορᾶς οὔσης ἑτέρου τινὸς γενέσεως, οὐχ ὁμοίως ἀποδίδομεν τὸ γίνεσθαι καὶ τὸ φθείρεσθαι

aber den meisten Leuten der ganze Unterschied in dem Sinnlich-wahrnehmbaren und dem nicht Sinnlichwahrnehmbaren zu liegen, nämlich wann es in einen sinnlich wahrnehmbaren Stoff sich verändere, sagen sie, es entstehe Etwas, hingegen wann in Unscheinbares, es vergehe Etwas; denn sie stellen das Seiende und das Nichtseiende je nach dem Wahrnehmen und dem Nicht-Wahrnehmen fest, wie wenn das Wißbare ein Seiendes, das Unkenntliche aber ein Nichtseiendes wäre (nämlich die sinnliche Wahrnehmung hat Geltung eines Wissens); sowie sie also nun selbst nur vermöge des Wahrnehmens oder der Fähigkeit hiezu sowohl ihr Leben als auch ihr Sein zu haben glauben, ebenso glauben sie dieß auch von den faktischen Dingen, indem sie in gewisser Weise wohl nach dem Wahren streben, es selbst aber nicht als Wahres aussprechen. Es ergibt sich demnach, daß je nach dem Scheine und je nach der Wahrheit in verschiedener Weise von dem schlechthin Entstehen und Vergehen gesprochen werde; denn ein Hauch[25]) und die Luft sind wohl nach der sinnlichen Wahrnehmung in geringerem Grade ein Seiendes (darum sagen Jene auch, das schlechthin Vergehende vergehe durch die Veränderung in Solches, ein Entstehen aber sei es, wann es in Greifbares und in Erde sich verändere), hingegen nach der Wahrheit ist solches in höherem Grade als die Erde ein bestimmt Individuelles und eine Form. Davon also, daß das schlechthinige Entstehen besteht, indem es zugleich ein Vergehen eines Etwas ist, und ebenso das schlechthinige Vergehen, indem es zugleich ein Entstehen eines Etwas ist, haben wir hiemit die Ursache angegeben, nämlich daß dieß vermöge eines Unterschiedes im Stoffe der Fall sei, je nachdem derselbe entweder eine Wesenheit ist oder nicht, oder je nachdem der eine es mehr und der andere weniger ist, oder je nachdem der eine Stoff, aus welchem und in welchen die Veränderung stattfindet, in höherem Grade und der andere in geringerem ein sinnlich wahrnehmbarer ist. Hingegen betreffs dessen, daß von Einigem eben gesagt wird, es entstehe schlechthin, von Anderem aber, es werde[26]) nur ein Etwas, und zwar dieß beides nicht vermöge des wechselseitigen Entstehens, in welch letzterer Weise wir es so eben jetzt meinten (nämlich jetzt haben wir nur so viel festgestellt, warum doch wohl, während jedes Entstehen ein Vergehen eines Anderen und jedes Vergehen ein Entstehen irgend eines Anderweitigen ist, wir doch nicht in gleicher Weise das Ent-

τοῖς εἰς ἄλληλα μεταβάλλουσιν), τὸ δή*) ὕστερον εἰρημένον οὐ τοῦτο διαπορεῖ ἀλλὰ τί ποτε τὸ μανθάνον μὲν οὐ λέγεται ἁπλῶς γίνεσθαι ἀλλὰ γίνεσθαι ἐπιστῆμον, τὸ δὲ φυόμενον γίνεσθαι. ταῦτα δὲ διώρισται ταῖς κατηγορίαις· τὰ μὲν γὰρ τόδε τι σημαίνει, τὰ δὲ τοιόνδε, τὰ δὲ ποσόν· ὅσα οὖν μὴ οὐσίαν σημαίνει, οὐ λέγεται ἁπλῶς ἀλλὰ τὶ γίνεσθαι. οὐ μὴν ἀλλ' ὁμοίως ἐς πᾶσι γένεσις μὲν κατὰ τὰ ἐν τῇ ἑτέρᾳ συστοιχίᾳ λέγεται, οἷον ἐν μὲν οὐσίᾳ ἐὰν πῦρ ἀλλ' οὐκ ἐὰν γῆ, ἐν δὲ τῷ ποιῷ ἐὰν ἐπιστῆμον ἀλλ' οὐχ ὅταν ἀνεπιστῆμον. περὶ μὲν οὖν τοῦ τὰ μὲν ἁπλῶς γίνεσθαι τὰ δὲ μή, καὶ ὅλως ἐν ταῖς οὐσίαις αὐταῖς, εἴρηται, καὶ διότι τοῦ**) γένεσιν εἶναι συνεχῶς αἰτία ὡς ὕλη τὸ ὑποκείμενον, ὅτι μεταβλητικὸν εἰς τἀναντία, καὶ ἔστιν ἡ θατέρου γένεσις ἀεὶ ἐπὶ τῶν οὐσιῶν ἄλλου φθορὰ καὶ ἡ ἄλλου φθορὰ ἄλλου γένεσις. ἀλλὰ μὴν οὐδ' ἀπορῆσαι δεῖ διὰ τί γίνεται ἀεὶ ἀπολλυμένων· ὥσπερ γὰρ καὶ τὸ φθείρεσθαι ἁπλῶς φασίν, ὅταν εἰς ἀναίσθητον ἔλθῃ καὶ τὸ μὴ ὄν, ὁμοίως καὶ γίνεσθαι ἐκ μὴ ὄντος φασίν, ὅταν ἐξ ἀναισθήτου. εἴτ' οὖν ὄντος τινὸς τοῦ ὑποκειμένου εἴτε μή, γίνεται ἐκ μὴ ὄντος. ὥστε ὁμοίως καὶ γίνεται ἐκ μὴ ὄντος καὶ φθείρεται εἰς τὸ μὴ ὄν. εἰκότως οὖν οὐχ ὑπολείπει· ἡ γὰρ γένεσις φθορὰ τοῦ μὴ ὄντος, ἡ δὲ φθορὰ γένεσις τοῦ μὴ ὄντος. ἀλλὰ τοῦτο τὸ μὴ ὂν ἁπλῶς ἀπορήσειεν ἄν τις πότερον τὸ ἕτερον ἐναντίων ἐστίν, οἷον γῆ καὶ τὸ βαρὺ

*) statt δή haben die Handschriften und Ausgaben δ'.

**) so die beste Handschrift, mit den übrigen Bekker τοῦδε.

stehen und das Vergehen den wechselseitig einander sich verändernden Dingen zutheilen) —, da bezieht sich demnach dieß zuletzt Gemeinte nicht mehr auf diese Schwierigkeit, sondern auf jene, warum wohl einerseits von dem Lernenden nicht gesagt werde, es entstehe schlechthin, sondern nur, es werde ein Wissendes, andrerseits aber von dem Wachsenden, es entstehe eben. Dieß aber nun ist durch die Kategorien festgestellt; nämlich Einiges bezeichnet ein bestimmt Individuelles, Anderes ein Qualitatives, Anderes ein Quantitatives; was also nicht eine Wesenheit bezeichnet, von diesem wird nicht gesagt, daß es schlechthin entstehe, sondern nur, daß es Etwas werde; nichtsdestoweniger aber wird auch gleichmäßig bei allen von einem Entstehen je nach demjenigen gesprochen, was in der Einen der zwei Gruppen liegt, nämlich z. B. bei der Wesenheit, wenn Feuer entsteht, nicht aber, wenn Erde, und bei der Qualität, wenn Etwas ein Wissendes wird, nicht aber, wenn ein Unwissendes. Betreffs dessen also, daß Einiges schlechthin entsteht, Anderes aber nicht, haben wir hiemit sowohl überhaupt bei den Wesenheiten selbst es angegeben, als auch insoferne, als die Ursache des continuirlichen Daseins einer Entstehung in dem zu Grunde Liegenden als einem Stofflichen beruht, weil dieses die Fähigkeit hat, in die Gegensätze sich zu verändern, uud so das Entstehen des Einen bei den Wesenheiten immer ein Vergehen eines Anderen und das Vergehen des Einen ein Entstehen eines Anderen ist. Nun aber darf man ja die Schwierigkeit nicht einmal mehr aufwerfen, warum, während immer Dinge vergehen, Etwas entstehe; nämlich sowie die Leute von einem schlechthinigen Vergehen sprechen, wann Etwas in ein nicht Sinnlichwahrnehmbares und so in das Nichtseiende übergegangen ist, ebenso sagen sie auch, es entstehe Etwas aus einem Nichtseienden, wann es aus einem nicht Sinnlichwahrnehmbaren entsteht; mag also das ihm zu Grunde liegende Etwas sein oder nicht, jedenfalls entsteht es aus einem nicht Seienden; folglich gleichmäßig entsteht es sowohl aus einem nicht Seienden, als auch vergeht es in ein nicht Seiendes [27]); und wahrscheinlich also ist es, daß dieß lückenlos so fortgehe, denn das Entstehen ist ein Vergehen des nicht Seienden und das Vergehen ein Entstehen des nicht Seienden. Aber eben bei diesem schlechthin nicht Seienden könnte man die Schwierigkeit aufwerfen, ob es selbst der eine von den zwei Gegensätzen sei, wie z. B. ob Erde und das Schwere ein

μὴ ὄν, πῦρ δὲ καὶ τὸ κοῦφον τὸ ὄν, ἢ οὔ, ἀλλ' ἔστι καὶ γῆ τὸ ὄν, τὸ δὲ μὴ ὂν ὕλη ἡ τῆς γῆς, καὶ πυρὸς ὡσαύτως. καὶ ἆρά γε ἑτέρα ἑκατέρου ἡ ὕλη, ἢ οὐκ ἂν † γίνοιτο ἐξ ἀλλήλων, οὐδ' ἐξ ἐναντίων; τούτοις γὰρ ὑπάρχει τἀναντία, πυρί, γῇ, ὕδατι, ἀέρι. ἢ ἔστι μὲν ὡς ἡ αὐτή, ἔστι δ' ὡς ἡ ἑτέρα· ὃ μὲν γάρ ποτε ὂν ὑπόκειται τὸ αὐτό, τὸ δ' εἶναι οὐ τὸ αὐτό. περὶ μὲν οὖν τούτων ἐπὶ τοσοῦτον εἰρήσθω.

4. Περὶ δὲ γενέσεως καὶ ἀλλοιώσεως λέγωμεν τί διαφέρουσιν· φαμὲν γὰρ ἑτέρας εἶναι ταύτας τὰς μεταβολὰς ἀλλήλων. ἐπειδὴ οὖν ἐστί τι τὸ ὑποκείμενον καὶ ἕτερον τὸ πάθος ὃ κατὰ τοῦ ὑποκειμένου λέγεσθαι πέφυκεν, καὶ ἔστι μεταβολὴ ἑκατέρου τούτων, ἀλλοίωσις μέν ἐστιν, ὅταν ὑπομένοντος τοῦ ὑποκειμένου, αἰσθητοῦ ὄντος, μεταβάλλῃ ἐν τοῖς αὐτοῦ πάθεσιν, ἢ ἐναντίοις οὖσιν ἢ μεταξύ, οἷον τὸ σῶμα ὑγιαίνει καὶ πάλιν κάμνει ὑπομένον γε ταὐτό, καὶ ὁ χαλκὸς στρογγύλος, ὁτὲ δὲ γωνιοειδὴς ὁ αὐτός γε ὤν. ὅταν δ' ὅλον μεταβάλλῃ μὴ ὑπομένοντος αἰσθητοῦ τινὸς ὡς ὑποκειμένου τοῦ αὐτοῦ, ἀλλ' οἷον ἐκ τῆς γονῆς αἷμα πάσης ἢ ἐξ ὕδατος ἀὴρ ἢ ἐξ ἀέρος παντὸς ὕδωρ, γένεσις ἤδη τὸ τοιοῦτον, τοῦ δὲ φθορά, μάλιστα δέ, ἂν ἡ μεταβολὴ γίνηται ἐξ ἀναισθήτου εἰς αἰσθητὸν ἢ ἁφῇ ἢ πάσαις ταῖς αἰσθήσεσιν, οἷον ὅταν ὕδωρ γένηται ἢ φθαρῇ εἰς ἀέρα· ὁ γὰρ ἀὴρ ἐπιεικῶς ἀναίσθητον. ἐν δὲ τούτοις ἄν τι ὑπομένῃ πάθος τὸ αὐτὸ ἐναντιώσεως ἐν τῷ γενομένῳ καὶ τῷ φθα-

Nichtseiendes, Feuer aber und das Leichte das Seiende sei, oder ob nicht so, sondern auch Erde das Seiende sei, das Nichtseiende aber dabei nur der Stoff der Erde, und ebenso auch beim Feuer; und ist also wirklich dann ein je anderer der Stoff eines jeden dieser beiden, oder würden vielmehr sie hiernach nicht wechselseitig auseinander und nicht aus Gegensätzen entstehen können? denn diesen, nämlich dem Feuer, der Erde, dem Wasser, der Luft, kommen ja die Gegensätze zu; oder vielmehr ist der Stoff in gewissem Sinne der nämliche, in gewissem Sinne aber ein verschiedener? nämlich als dasjenige, was es gerade je einmal ist[28]), liegt wirklich das Nämliche zu Grunde, aber das eigentliche Sein ist nicht das nämliche. In diesem Betreffe also möge hiemit soviel gesagt sein.

4. Betreffs des Entstehens und der qualitativen Aenderung aber wollen wir nun angeben, worin sie sich unterscheiden; wir behaupten nämlich, daß diese beiden Arten der Veränderung von einander verschieden seien. Nachdem also irgend Etwas das zu Grunde Liegende ist, und irgend ein Anderes der Zustand, welcher seiner Natur nach von dem zu Grunde Liegenden als seine Eigenschaft ausgesagt wird, und es eine Veränderung eines jeden dieser beiden gibt, so ist es eine qualitative Aenderung, wann das zu Grunde Liegende, welches ein Sinnlichwahrnehmbares ist, ruhig bestehen bleibt und dabei in seinen eigenen Zuständen, welche unter sich entweder Gegensätze oder Mittelstufen sind, sich verändert, wie z. B. der Körper, während er ja als der nämliche ruhig bestehen bleibt, gesund und wieder krank ist, und auch das Erz, während es ja das nämliche ist, bald rund bald eckig wird; wann hingegen das Ganze sich verändert, ohne daß ein Sinnlichwahrnehmbares wie ein zu Grunde Liegendes als das Nämliche ruhig bestehen bleibt, sondern so wie z. B. aus dem gesammten thierischen Samen das Blut[29]) oder aus Wasser Luft oder aus gesammter Luft Wasser entsteht, so ist eben das Derartige ein Entstehen des Einen und ein Vergehen des Anderen, zumeist aber, wann die Veränderung aus einem durch den Tastsinn oder alle übrigen Sinne nicht Wahrnehmbaren in ein durch sie Wahrnehmbares vor sich geht, wie z. B. wann Wasser entsteht oder in Luft vergeht; denn die Luft ist so ziemlich ein nicht Wahrnehmbares. Wenn aber hiebei irgend Ein Zustand aus einem Gegensatzpaare als der nämliche in dem Entstandenen und in dem Vergangenen bestehen bleibt, wie z. B. falls,

ρέντι, οἷον ὅταν ἐξ ἀέρος ὕδωρ, εἰ ἄμφω διαφανῆ ἢ ὑγρά*), οὐ δεῖ τούτου θάτερον πάθος εἶναι εἰς ὃ μεταβάλλει. εἰ δὲ μή, ἔσται ἀλλοίωσις, οἷον ὁ μουσικὸς ἄνθρωπος ἐφθάρη, ἄνθρωπος δ' ἄμουσος ἐγένετο, ὁ δ' ἄνθρωπος ὑπομένει τὸ αὐτό. εἰ μὲν οὖν τούτου μὴ πάθος ἦν καθ' αὑτὸν ἡ μουσικὴ καὶ ἡ ἀμουσία, τοῦ μὲν γένεσις ἦν ἄν, τοῦ δὲ φθορά· διὸ ἀνθρώπου μὲν ταῦτα πάθη, ἀνθρώπου δὲ μουσικοῦ καὶ ἀνθρώπου ἀμούσου γένεσις καὶ φθορά· νῦν δὲ πάθος τοῦτο τοῦ ὑπομένοντος. διὸ ἀλλοίωσις τὰ τοιαῦτα. ὅταν μὲν οὖν κατὰ τὸ ποσὸν ᾖ ἡ μεταβολὴ τῆς ἐναντιώσεως, αὔξη καὶ φθίσις, ὅταν δὲ κατὰ τόπον, φορά, ὅταν δὲ κατὰ πάθος καὶ τὸ ποιόν, ἀλλοίωσις, ὅταν δὲ μηδὲν † ὑπομένῃ, οὗ θάτερον πάθος ἢ συμβεβηκὸς ὅλως, γένεσις, τὸ δὲ φθορά. ἔστι δὲ ὕλη μάλιστα μὲν καὶ κυρίως τὸ ὑποκείμενον γενέσεως καὶ φθορᾶς δεκτικόν, τρόπον δέ τινα καὶ τὸ ταῖς ἄλλαις μεταβολαῖς, ὅτι πάντα δεκτικὰ τὰ ὑποκείμενα ἐναντιώσεών τινων. περὶ μὲν οὖν γενέσεως καὶ φθορᾶς, εἴτε ἔστιν εἴτε μή, καὶ πῶς ἔστι, καὶ περὶ ἀλλοιώσεως διωρίσθω τοῦτον τὸν τρόπον.

5. *Περὶ δὲ αὐξήσεως λοιπὸν εἰπεῖν, τί τε διαφέρει γενέσεως καὶ ἀλλοιώσεως, καὶ πῶς αὐξάνεται τῶν αὐξανομένων ἕκαστον καὶ φθίνει ὁτιοῦν τῶν φθινόντων.* σκεπτέον δὴ πρῶτον πότερον μόνως ἐν τῷ περὶ ὅ ἐστιν αὐτῶν ἡ πρὸς ἄλληλα διαφορά, οἷον ὅτι ἡ μὲν ἐκ τοῦδε εἰς τόδε μεταβολή (οἷον ἐκ δυνάμει οὐσίας εἰς ἐντελεχείᾳ οὐσίαν, γένεσίς ἐστιν, ἡ δὲ περὶ μέγεθος αὔξησις καὶ φθίσις, ἡ δὲ

*) statt ὑγρά haben die Handschriften und Ausgaben ψυχρά. Siehe die Anmerkung zu der Stelle.

wenn aus Luft Wasser wird, beide durchsichtig oder flüssig sind, so darf der zweite Bestandtheil nicht ein bloßer Zustand desjenigen sein, in welches die Veränderung vor sich gieng; außerdem aber wäre es ja eine bloße qualitative Aenderung[30]); nämlich z. B. der gebildete Mensch vergieng und der ungebildete Mensch entstand, der Mensch selbst aber bleibt hiebei als das Nämliche ruhig bestehen; wenn also von diesem nicht an und für sich die Gebildetheit und die Ungebildetheit bloße Zustände wären, dann wäre es allerdings ein Entstehen des Einen und ein Vergehen des Anderen; daher wären jenes einerseits Zustände des Menschen, andrerseits aber doch ein Entstehen und Vergehen des gebildeten Menschen und des ungebildeten Menschen; nun aber ist dieses wirklich bloß ein Zustand des ruhig Bestehenbleibenden; daher ist derartiges bloß eine qualitative Aenderung. Wann also die Veränderung im Gegensatzpaare nach dem Quantitativen vor sich geht, ist sie eine Zu- und Ab-nahme, wann aber örtlich, eine Raumbewegung, wann hingegen nach dem Zuständlichen und Qualitativen, eine qualitative Aenderung, wann aber Nichts ruhig bestehen bleibt, von welchem der zweite Bestandtheil ein bloßer Zustand oder überhaupt nur ein je Vorkommendes wäre, so ist es ein Entstehen und ein Vergehen; Stoff aber ist zumeist und in eigentlichem Sinne dasjenige, was mit der Fähigkeit zu Grunde liegt, Entstehen und Vergehen in sich aufzunehmen, in gewisser Weise aber auch jenes, was für die übrigen Veränderungen zu Grunde liegt, weil alles zu Grunde Liegende die Fähigkeit hat, irgend Gegensätze in sich aufzunehmen. — Was also das Entstehen und Vergehen betrifft, sowohl ob es welches gebe oder nicht, als auch in welchem Sinne es dasselbe gebe, und auch was die qualitative Aenderung betrifft, möge hiemit auf diese Weise festgestellt sein.

5. Betreffs der Zunahme aber ist noch übrig, anzugeben, sowohl worin sie sich von dem Entstehen und von der qualitativen Aenderung unterscheide, als auch in welcher Weise jedes Zunehmende zunehme und jedwedes Abnehmende abnehme. Zu erwägen ist denn nun erstens, ob nur in dem Gegenstande allein ihr gegenseitiger Unterschied liege, nämlich daß die Zunahme eben die Veränderung aus diesem Bestimmten in dieses Bestimmte sei (wie z. B. daß die aus einer potenziellen Wesenheit in eine actuelle Wesenheit ein Entstehen, hingegen die die Größe betreffende eine Zu- und Ab-nahme,

περὶ πάθος ἀλλοίωσις), ἀμφότερα δὲ ἐκ δυνάμει ὄντων εἰς ἐντελέχειαν μεταβολὴ τῶν εἰρημένων ἐστίν, ἢ καὶ ὁ τρόπος διαφέρει τῆς μεταβολῆς· φαίνεται γὰρ τὸ μὲν ἀλλοιούμενον οὐκ ἐξ ἀνάγκης μεταβάλλον κατὰ τόπον, οὐδὲ τὸ γινόμενον, τὸ δ' αὐξανόμενον καὶ τὸ φθῖνον, ἄλλον δὲ τρόπον τοῦ φερομένου. τὸ μὲν γὰρ φερόμενον ὅλον ἀλλάττει τόπον, τὸ δ' αὐξανόμενον ὥσπερ τὸ ἐλαυνόμενον· τούτου γὰρ μένοντος τὰ μόρια μεταβάλλει κατὰ τόπον, οὐχ ὥσπερ τὰ τῆς σφαίρας· τὰ μὲν γὰρ ἐν τῷ ἴσῳ τόπῳ μεταβάλλει τοῦ ὅλου μένοντος, τὰ δὲ τοῦ αὐξανομένου ἀεὶ ἐπὶ πλείω τόπον, ἐπ' ἐλάττω δὲ τὰ τοῦ φθίνοντος. ὅτι μὲν οὖν ἡ μεταβολὴ διαφέρει οὐ μόνον περὶ ὃ ἀλλὰ καὶ ὡς τοῦ τε γινομένου καὶ ἀλλοιουμένου καὶ αὐξανομένου, δῆλον. περὶ δὲ ὅ ἐστιν ἡ μεταβολὴ ἡ τῆς αὐξήσεως καὶ ἡ τῆς φθίσεως (περὶ μέγεθος δὲ δοκεῖ εἶναι τὸ αὐξάνεσθαι καὶ φθίνειν), ποτέρως ὑποληπτέον, πότερον ἐκ δυνάμει μὲν μεγέθους καὶ σώματος, ἐντελεχείᾳ δ' ἀσωμάτου καὶ ἀμεγέθους γίνεσθαι σῶμα καὶ μέγεθος, καὶ τούτου διχῶς ἐνδεχομένου λέγειν, ποτέρως ἡ αὔξησις γίγνεται; πότερον ἐκ κεχωρισμένης ἢ*) αὐτῆς καθ' αὐτὴν τῆς ὕλης, ἢ ἐνυπαρχούσης ἐν ἄλλῳ σώματι; ἢ ἀδύνατον ἀμφοτέρως. † χωριστὴ μὲν γὰρ οὖσα ἢ οὐδένα καθέξει τόπον, ἢ οἷον στιγμή τις ἢ κενὸν ἔσται ἢ σῶμα οὐκ αἰσθητόν. τούτων δὲ τὸ μὲν οὐκ ἐνδέχεται, τὸ δὲ ἀναγκαῖον ἔν τινι εἶναι· ἀεὶ γάρ που ἔσται τὸ γιγνόμενον ἐξ αὐτοῦ, ὥστε κἀκεῖνο, ἢ καθ' αὐτὸ ἢ κατὰ συμβεβηκός.

*) ἢ fehlt in den Handschriften und Ausgaben. Die Nothwendigkeit, es einzufügen, ergibt sich von selbst aus der Anmerkung zu der Stelle.

und die den Zustand betreffende eine qualitative Aenderung sei), dabei aber doch bei den genannten beiderseitigen zu unterscheidenden Veränderungen immer es eine Veränderung aus einem potenziell Seienden in ein Actuelles sei, oder ob etwa auch die Art und Weise der Veränderung einen Unterschied enthalte. Es zeigt sich nämlich, daß, was qualitativ geändert wird, nicht nothwendig auch örtlich sich verändere, noch auch bei dem Entstehenden dieß der Fall ist, hingegen eben bei dem Zu- und Ab-nehmenden, aber in anderer Weise als bei dem räumlich Bewegtwerdenden; denn letzteres wechselt als Ganzes den Ort, das Zunehmende aber ist wie das Dehnbare, nämlich während dieses selbst verharrt, verändern sich seine Theile örtlich, und zwar nicht wie die der Kugel, denn diese verändern sich innerhalb des gleichen Ortes, während die ganze Kugel verharrt, hingegen die Theile des Zunehmenden verändern sich in einen immer größeren Raum und die des Abnehmenden in einen immer kleineren. Daß also nun die Veränderung einerseits des Entstehenden und des qualitativ Geändertwerdenden und andrerseits des Zunehmenden nicht bloß in dem Gegenstande, sondern auch in dem Wie einen Unterschied enthalte, ist klar. Der Gegenstand aber[31]), welchen die in Zu- und Ab-nahme bestehende Veränderung betrifft, — die Größe aber scheint es zu sein, welche das Zu- und Ab-nehmen betrifft —, in welcher von beiden Weisen wohl wird er anzunehmen sein, nämlich etwa in der Einen Weise, daß dabei aus Etwas, was wohl potenziell eine Größe und ein Körper, actuell aber körperlos und größenlos ist, ein Körper und eine Größe entstehe? und zwar, da man auch dieß wieder in doppeltem Sinne nehmen kann, in welchem von beiden entsteht die Zunahme, nämlich etwa in dem Einen, daß sie aus einem getrennten Stoffe, mag derselbe selbst für sich allein dasein oder in einem anderen Körper enthalten sein, entstehe, oder ist dieß vielmehr in diesen beiden Fällen unmöglich? denn wenn er überhaupt einmal ein trennbarer ist, so dürfte er entweder keinen Raum einnehmen, oder er müßte Etwas sein wie ein Punkt oder ein Leeres oder ein nicht wahrnehmbarer Körper; hievon aber ist letzteres überhaupt nicht statthaft, im ersteren Falle aber müßte er ja doch in Etwas sein; denn immer wird das aus ihm Entstehende irgendwo sein, folglich auch ist er selbst irgendwo, sei es an und für sich oder sei es bloß je nach Vorkommniß. Nun aber[32]) eben wird ja, wenn er in irgend

ἀλλὰ μὴν εἴ γ' ἔν τινι ὑπάρξει, εἰ μὲν κεχωρισμένον οὕτως ὥστε μὴ ἐκείνου καθ' αὑτὸ ἢ κατὰ συμβεβηκός τι εἶναι, συμβήσεται πολλὰ καὶ ἀδύνατα. λέγω δ' οἷον εἰ γίγνεται ἀὴρ ἐξ ὕδατος, οὐ τοῦ ὕδατος ἔσται μεταβάλλοντος, ἀλλὰ διὰ τὸ ὥσπερ ἐν ἀγγείῳ τῷ ὕδατι ἐνεῖναι τὴν ὕλην αὐτοῦ. ἀπείρους γὰρ οὐδὲν κωλύει ὕλας εἶναι, ὥστε καὶ γίγνεσθαι ἐντελεχείᾳ. ἔτι δ' οὐδ' οὕτω φαίνεται γιγνόμενος ἀὴρ ἐξ ὕδατος, οἷον ἐξιὼν ὑπομένοντος. βέλτιον τοίνυν ποιεῖν πᾶσιν ἀχώριστον τὴν ὕλην ὡς οὖσαν τὴν αὐτὴν καὶ μίαν τῷ ἀριθμῷ, τῷ λόγῳ δὲ μὴ μίαν. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ στιγμὰς θετέον οὐδὲ γραμμὰς τὴν τοῦ σώματος ὕλην διὰ τὰς αὐτὰς αἰτίας. ἐκεῖνο δὲ οὗ ταῦτα ἔσχατα, ἡ ὕλη, ἣν οὐδέποτ' ἄνευ πάθους οἷόν τε εἶναι οὐδ' ἄνευ μορφῆς. γίγνεται μὲν οὖν ἁπλῶς ἕτερον ἐξ ἑτέρου, ὥσπερ καὶ ἐν ἄλλοις διώρισται, καὶ ὑπό τινος δὲ ἐντελεχείᾳ ὄντος, ἢ ὁμοιοειδοῦς ἢ ὁμογενοῦς, οἷον πῦρ ὑπὸ πυρὸς ἢ ἄνθρωπος ὑπ' ἀνθρώπου, ἢ ὑπ' ἐντελεχείας· σκληρὸν γὰρ οὐχ ὑπὸ σκληροῦ γίνεται. ἐπεὶ δ' ἐστὶ καὶ οὐσίας ὕλη σωματικῆς, σώματος δ' ἤδη τοιουδί (σῶμα γὰρ κοινὸν οὐδέν), ἡ αὐτὴ καὶ μεγέθους καὶ πάθους ἐστί, τῷ μὲν λόγῳ χωριστή, τόπῳ δ' οὐ χωριστή, εἰ μὴ καὶ τὰ πάθη χωριστά. φανερὸν δὴ ἐκ τῶν διηπορημένων ὅτι οὐκ ἔστιν ἡ αὔξησις μεταβολὴ ἐκ δυνάμει μεγέθους, ἐντελεχείᾳ δὲ μηδὲν ἔχοντος μέγεθος· χωριστὸν γὰρ ἂν εἴη τὸ κενόν, τοῦτο δ' ὅτι ἀδύνατον, εἴρηται ἐν ἑτέροις πρότερον. ἔτι δ' ἥ γε τοιαύτη μεταβολὴ

Etwas enthalten ist, sich viel Unmögliches ergeben, woferne er dabei von jenem, in welchem er ist, so abgesondert ist, daß er nicht einen Theil desselben, sei es an sich oder sei es je nach Vorkommniß, ausmacht; ich meine aber wie z. B. wenn Luft aus Wasser entsteht, so würde dann dieß nicht dadurch der Fall sein, daß das Wasser sich veränderte, sondern darum, weil der Stoff der Luft in dem Wasser gleichsam wie in einem Gefäße darin wäre; denn dem steht Nichts im Wege, daß auf diese Weise auch unbegrenzt viele Stoffe darin wären, so daß sie erst hernach auch actuell entstünden; ferner aber zeigt sich ja auch nicht einmal, daß Luft auf diese Weise aus Wasser entsteht, indem sie gleichsam aus ihm herausgienge, während jenes ruhig bestehen bliebe. Besser demnach[33]) wäre es jedenfalls, jenen Stoff für Alles zu einem untrennbaren zu machen, indem er der Zahl nach Ein und der Nämliche, dem Begriffe nach aber nicht Einer sei; nun aber darf man ja aus den nämlichen Gründen auch nicht Punkte oder Linien als Stoff des Körpers aufstellen; hingegen dasjenige, von welchem diese die äußersten Grenzen sind, ist der Stoff, welcher niemals ohne Zustand oder ohne Gestaltung sein kann; es entsteht also hiebei dann schlechthin das Eine aus dem Anderen, wie wir auch schon anderswo [phys. ausc. I, 7] festgestellt haben, und zwar aber auch durch irgend ein schon actuell Seiendes, welches entweder die gleiche Form hat oder zur gleichen Gattung gehört (wie z. B. Feuer durch Feuer oder ein Mensch durch einen Menschen entsteht), oder eben durch die Form der Verwirklichung selbst; denn z. B. Hartes entsteht nicht durch Hartes[34]); da es aber auch von der körperlichen Wesenheit einen Stoff gibt, jedoch nur von einem bereits qualitativ Bestimmten (denn Nichts ist ein gemeinsamer Körper), so ist der Stoff sowohl der Größe als auch des Zustandes der nämliche, dem Begriffe nach trennbar, dem Orte nach aber nicht trennbar, woferne ja auch die Zustände nicht trennbar sind. Augenfällig demnach ist aus dieser Erörterung der Schwierigkeiten, daß die Zunahme nicht eine Veränderung aus einem Etwas ist, was wohl potenziell eine Größe wäre, actuell aber gar keine Größe hätte; denn trennbar wäre dann das Leere; daß aber dieses unmöglich ist, haben wir schon früher anderswo [phys. ausc. IV, 8] gesagt; und ferner auch ist ja eine derartige Veränderung gerade nicht der Zunahme eigenthümlich, sondern dem Entstehen; denn die Zunahme ist eine

οὐκ αὐξήσεως ἴδιος ἀλλὰ γενέσεως· ἡ γὰρ αὔξησίς ἐστι τοῦ ἐνυπάρχοντος μεγέθους ἐπίδοσις, ἡ δὲ φθίσις μείωσις. διὸ δὴ ἔχειν τι δεῖ μέγεθος τὸ αὐξανόμενον. ὥστ᾽ οὐκ ἐξ ἀμεγέθους ὕλης δεῖ εἶναι τὴν αὔξησιν εἰς ἐντελέχειαν μεγέθους· γένεσις γὰρ ἂν εἴη σώματος μᾶλλον, οὐκ αὔξησις. ληπτέον δὴ μᾶλλον οἷον ἁπτομένους † τῆς ζητήσεως ἐξ ἀρχῆς, ποίου τινὸς ὄντος τοῦ αὐξάνεσθαι ἢ τοῦ φθίνειν τὰ αἴτια ζητοῦμεν. φαίνεται δὴ τοῦ αὐξανομένου ὁτιοῦν μέρος ηὐξῆσθαι, ὁμοίως δὲ καὶ ἐν τῷ φθίνειν ἔλαττον γεγονέναι, ἔτι δὲ προσιόντος τινὸς αὐξάνεσθαι καὶ ἀπιόντος φθίνειν. ἀναγκαῖον δὴ ἢ ἀσωμάτῳ αὐξάνεσθαι ἢ σώματι. εἰ μὲν οὖν ἀσωμάτῳ, ἔσται χωριστὸν τὸ κενόν· ἀδύνατον δὲ μεγέθους ὕλην εἶναι χωριστήν, ὥσπερ εἴρηται πρότερον· εἰ δὲ σώματι, δύο ἐν τῷ αὐτῷ σώματα τόπῳ ἔσται, τό τε αὐξανόμενον καὶ τὸ αὖξον· ἔστι δὲ καὶ τοῦτο ἀδύνατον. ἀλλὰ μὴν οὐδ᾽ οὕτως ἐνδέχεται λέγειν γίνεσθαι τὴν αὔξησιν καὶ τὴν φθίσιν, ὥσπερ ὅταν ἐξ ὕδατος ἀήρ· τότε γὰρ μείζων ὁ ὄγκος γέγονεν· οὐ γὰρ αὔξησις τοῦτο ἀλλὰ γένεσις μὲν τοῦ εἰς ὃ μετέβαλεν ἔσται, φθορὰ δὲ τοῦ ἐναντίου· αὔξησις δὲ οὐδετέρου, ἀλλ᾽ ἢ οὐδενὸς ἢ εἴ τι κοινὸν ἀμφοῖν ὑπάρχει, τῷ γινομένῳ καὶ τῷ φθαρέντι, οἷον εἰ σῶμα. τὸ δ᾽ ὕδωρ οὐκ ηὔξηται οὐδ᾽ ὁ ἀήρ, ἀλλὰ τὸ μὲν ἀπόλωλε τὸ δὲ γέγονεν· τὸ σῶμα δέ, εἴπερ, ηὔξηται. ἀλλὰ καὶ τοῦτ᾽ ἀδύνατον. δεῖ γὰρ σώζειν τῷ λόγῳ τὰ ὑπάρχοντα τῷ αὐξανομένῳ καὶ

Vermehrung der in dem Dinge enthaltenen Größe, die Abnahme aber eine Verminderung derselben; daher denn nun muß das Zunehmende schon eine Größe haben. Folglich darf die Zunahme nicht aus einem größenlosen Stoffe in eine Verwirklichung der Größe vor sich gehen; denn solches wäre weit eher ein Entstehen eines Körpers, als eine Zunahme. Wir müssen denn nun weit mehr, indem wir gleichsam die Untersuchung von Vorne aufgreifen, erfassen, welcherlei Art wohl irgend das Zu- und Abnehmen sei, dessen Ursache wir suchen. Es zeigt sich denn nun, daß von dem Zunehmenden jedweder Theil zugenommen hat, ebenso aber auch in dem Abnehmenden jedweder kleiner geworden ist, und ferner daß Etwas zunimmt, indem irgend Etwas hinzukömmt, und abnimmt, indem Etwas hinwegkömmt; nothwendig demnach muß es entweder um ein Körperloses oder um einen Körper zunehmen. Wenn also um ein Körperloses, so wird das Leere trennbar sein; unmöglich aber kann der Stoff der Größe trennbar sein, wie wir schon vorhin gesagt haben; nimmt es aber um einen Körper zu[35]), so werden in dem Nämlichen zwei Körper sein, nämlich sowohl der zunehmende als auch der Zunahme bewirkende; es ist aber auch dieß unmöglich. Nun aber ist es ja auch nicht auf diese Weise statthaft, zu sagen, daß die Zu- und Abnahme stattfinde, wie wann aus Wasser Luft entsteht, denn die Masse ist dabei dann wohl größer geworden; nämlich es ist dieß keine Zunahme, sondern wohl ein Entstehen desjenigen, in welches es sich veränderte, und ein Vergehen des Entgegengesetzten; Zunahme aber ist es von keinem der beiden, sondern entweder überhaupt von gar Nichts oder allenfalls von einem Etwas, was beiden, nämlich dem Entstehenden und dem Vergehenden, gemeinsam ist, nämlich allenfalls vom Körper überhaupt; das Wasser aber hat dabei nicht zugenommen und auch die Luft nicht, sondern ersteres ist zu Grunde gegangen, letztere aber entstanden; der Körper hingegen, wenn je überhaupt, hat zugenommen; aber eben auch dieß ist unmöglich, denn man muß vermöge des Begriffes bewahren, was dem Zu- und Abnehmenden zukömmt; dieß aber ist dreierlei, und hievon das Eine das, daß jedweder Theil der zunehmenden Größe, wie z. B. wenn Fleisch zunimmt, jedweder Theil des Fleisches größer wird, und das zweite, daß es durch das Hinzukommen von irgend Etwas, und drittens daß es zunimmt, während das Zunehmende bewahrt wird und bestehen

φθίνοντι. ταῦτα δὲ τρία ἐστίν, ὧν ἓν μέν ἐστι τὸ ὁτιοῦν μέρος μεῖζον γίγνεσθαι τοῦ αὐξανομένου μεγέθους, οἷον εἰ σὰρξ τῆς σαρκός, καὶ προσιόντος τινός, καὶ τρίτον σωζομένου τοῦ αὐξανομένου καὶ ὑπομένοντος· ἐν μὲν γὰρ τῷ γίγνεσθαί τι ἁπλῶς ἢ φθείρεσθαι οὐχ ὑπομένει, ἐν δὲ τῷ ἀλλοιοῦσθαι ἢ αὐξάνεσθαι ἢ φθίνειν ὑπομένει τὸ αὐτὸ τὸ αὐξανόμενον ἢ ἀλλοιούμενον· ἀλλ᾽ ἔνθα μὲν τὸ πάθος ἔνθα δὲ τὸ μέγεθος τὸ αὐτὸ οὐ μένει. εἰ δὴ ἔσται ἡ εἰρημένη αὔξησις, ἐνδέχοιτ᾽ ἂν μηδενός γε προσιόντος μηδὲ ὑπομένοντος αὐξάνεσθαι καὶ μηδενὸς ἀπιόντος φθίνειν καὶ μὴ ὑπομένειν τὸ αὐξανόμενον. ἀλλὰ δεῖ τοῦτο σώζειν· ὑπόκειται γὰρ ἡ αὔξησις τοιοῦτον. ἀπορήσειε δ᾽ ἄν τις καὶ τί ἐστι τὸ αὐξανόμενον, πότερον ᾧ προστίθεταί τι, οἷον εἰ τὴν κνήμην αὐξάνει, αὕτη μείζων, ᾧ δὲ αὐξάνει, ἡ τροφή, οὔ. διὰ τί δὴ οὖν οὐκ*) ἄμφω ηὔξηται; μεῖζον γὰρ καὶ ὃ καὶ ᾧ, ὥσπερ ὅταν μίξῃς οἶνον ὕδατι· ὁμοίως γὰρ πλεῖον ἑκάτερον. ἢ ὅτι τοῦ μὲν μένει ἡ οὐσία, τοῦ δ᾽ οὔ, οἷον τῆς τροφῆς, ἐπεὶ καὶ ἐνταῦθα τὸ ἐπικρατοῦν λέγεται ἐν † τῇ μίξει, οἷον ὅτι οἶνος· ποιεῖ γὰρ τὸ τοῦ οἴνου ἔργον ἀλλ᾽ οὐ τὸ τοῦ ὕδατος τὸ σύνολον μῖγμα. ὁμοίως δὲ καὶ ἐπ᾽ ἀλλοιώσεως, εἰ μένει σὰρξ οὖσα καὶ τὸ τί ἐστι, πάθος δέ τι ὑπάρχει τῶν καθ᾽ αὑτό, ὃ πρότερον οὐχ ὑπῆρχεν, ἠλλοίωται τοῦτο· ᾧ δ᾽ ἠλλοίωται, ὁτὲ μὲν οὐδὲν πέπονθεν, ὁτὲ δὲ κἀκεῖνο. ἀλλὰ τὸ ἀλλοιοῦν καὶ ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως ἐν τῷ αὐξανομένῳ καὶ τῷ ἀλλοιουμένῳ· ἐν τούτοις γὰρ τὸ κινοῦν, ἐπεὶ καὶ τὸ εἰσελθὸν γένοιτ᾽ ἄν ποτε μεῖ-

*) **οὐκ** ist bei Bekker sicher nur durch Druckfehler ausgefallen.

bleibt; nämlich bei dem schlechthinigen Entstehen oder Vergehen bleibt es allerdings nicht bestehen, hingegen bei der qualitativen Aenderung oder bei der Zu- oder Ab-nahme bleibt das Zunehmende oder qualitativ Geändertwerdende als das Nämliche bestehen, aber was nicht bestehen bleibt, ist hier der Zustand und dort die Größe. Wenn demnach die Zunahme ist, was wir gesagt haben, so müßte es ja hierbei statthaft sein, daß, während Nichts hinzukömmt und Nichts bestehen bleibt, eine Zunahme, und während Nichts hinwegkömmt, eine Abnahme stattfinde, und überhaupt das Zunehmende nicht bestehen bleibe; aber eben dieß muß man ja bewahren, denn es liegt als Voraussetzung zu Grunde, daß die Zunahme ein Derartiges sei. Aber noch eine Schwierigkeit könnte Jemand auch darüber aufwerfen, was eigentlich das Zunehmende sei, ob nämlich etwa bloß dasjenige, welchem hiebei Etwas hinzugelegt wird, wie z. B. wenn Etwas an den Waden eine Zunahme bewirkt, ob dann bloß diese größer werden, dasjenige hingegen, vermittelst dessen es die Zunahme bewirkt, nämlich die Nahrung, nicht größer werde; warum denn nun also soll nicht beides zugenommen haben? Denn größer ist ja sowohl dasjenige, welches zunimmt, als auch jenes, vermittelst dessen, gerade wie wenn man Wein mit Wasser mischt, denn in gleicher Weise ist auch da jedes von beiden mehr geworden [36]); oder hat vielleicht darum nicht beides zugenommen, weil die Wesenheit des Einen beharrt, die des Anderen aber nicht, nämlich die der Nahrung, da es ja auch hier als dasjenige benannt wird, was in der Mischung das Uebergewicht hat, wie z. B. auch beim Weine, denn die Wirksamkeit des Weines, und nicht die des Wassers, ist Veranlassung der Gesammt-Mischung; ebenso aber ist auch bei der qualitativen Aenderung, wenn das Fleisch als solches und in seinem Wesen beharrt, aber einer seiner wesentlichen Zustände, welcher vorher ihm nicht zukam, ihm nun zukömmt, hiemit eine qualitative Aenderung vor sich gegangen; hingegen dasjenige, vermittelst dessen es qualitativ verändert worden ist, hat in den einen Fällen nicht, in anderen aber gleichfalls einen Zustand erlitten; aber hinwiederum ist dabei ja das die qualitative Aenderung Bewirkende und der Anfang der Bewegung gerade in dem Zunehmenden und dem qualitativ Geändertwerdenden selbst, denn in diesen ist das Bewegende, da ja allenfalls einmal auch das Hineingekommene selbst größer werden könnte und eben hiedurch dann

ζον, καὶ τὸ ἀπολαῦσαν αὐτοῦ σῶμα, οἷον εἰ εἰσελθὸν γένοιτο πνεῦμα. ἀλλ' ἔφθαρταί γε τοῦτο παθόν, καὶ τὸ κινοῦν οὐκ ἐν τούτῳ. ἐπεὶ δὲ διηπόρηται περὶ αὐτῶν ἱκανῶς, δεῖ καὶ τῆς ἀπορίας πειρᾶσθαι λύσιν εὑρεῖν, σώζοντας τὸ ὑπομένοντός τε τοῦ αὐξανομένου καὶ προσιόντος τινὸς αὐξάνεσθαι, ἀπιόντος δὲ φθίνειν, ἔτι δὲ τὸ ὁτιοῦν σημεῖον αἰσθητὸν ἢ μεῖζον ἢ ἔλαττον γεγονέναι, καὶ μήτε κενὸν εἶναι τὸ σῶμα μήτε δύο ἐν τῷ αὐτῷ τόπῳ μεγέθη μήτε ἀσωμάτῳ αὐξάνεσθαι. ληπτέον δὲ τὸ αἴτιον διορισαμένοις πρῶτον ἓν μὲν ὅτι τὰ ἀνομοιομερῆ αὐξάνεται τῷ τὰ ὁμοιομερῆ αὐξάνεσθαι (σύγκειται γὰρ ἐκ τούτων ἕκαστον), ἔπειθ' ὅτι σὰρξ καὶ ὀστοῦν καὶ ἕκαστον τῶν τοιούτων μορίων ἐστὶ διττόν, ὥσπερ καὶ τῶν ἄλλων τῶν ἐν ὕλῃ εἶδος ἐχόντων· καὶ γὰρ ἡ ὕλη λέγεται καὶ τὸ εἶδος σὰρξ ἢ ὀστοῦν. τὸ οὖν ὁτιοῦν μέρος αὐξάνεσθαι καὶ προσιόντος τινὸς κατὰ μὲν τὸ εἶδος ἐστὶν ἐνδεχόμενον, κατὰ δὲ τὴν ὕλην οὐκ ἔστιν. δεῖ γὰρ νοῆσαι ὥσπερ εἴ τις μετροίη τῷ αὐτῷ μέτρῳ ὕδωρ· ἀεὶ γὰρ ἄλλο καὶ ἄλλο τὸ γινόμενον. οὕτω δ' αὐξάνεται ἡ ὕλη τῆς σαρκός, καὶ οὐχ ὁτῳοῦν παντὶ προσγίνεται, ἀλλὰ τὸ μὲν ὑπεκρεῖ τὸ δὲ προσέρχεται· τοῦ δὲ σχήματος καὶ τοῦ εἴδους ὁτῳοῦν μορίῳ. ἐπὶ δὲ τῶν ἀνομοιομερῶν τοῦτο μᾶλλον δῆλον, οἷον χειρός, ὅτι ἀνάλογον ηὔξηται· ἡ γὰρ ὕλη ἑτέρα οὖσα δήλη μᾶλλον τοῦ εἴδους ἐνταῦθα ἢ ἐπὶ σαρκὸς καὶ τῶν ὁμοιομερῶν· διὸ καὶ τεθνεῶτος μᾶλλον ἂν δόξειεν εἶναι ἔτι σὰρξ καὶ ὀστοῦν ἢ χεὶρ καὶ βραχίων. ὥστε ἔστι μὲν ὡς

auch der Körper, welcher davon genossen hat, wie z. B. wenn das Hineingekommene zu einem Luftartigen würde; aber eben dann ja ist letzteres, indem ihm dieß widerfuhr, zu Grunde gegangen, und das Bewegende liegt insoferne nicht in ihm [37]). — Nachdem wir aber nun hierüber die Schwierigkeiten in hinreichender Weise erörtert haben, so müssen wir versuchen, auch eine Lösung der Schwierigkeit zu finden, indem wir dabei bewahren, daß das Zunehmen sowohl, indem das Zunehmende bestehen bleibt, als auch indem Etwas hinzukömmt, vor sich gehe, und ebenso das Abnehmen, indem Etwas hinwegkömmt, und ferner daß hiebei jedweder sinnlich-wahrnehmbare Punkt entweder größer oder kleiner geworden ist, und auch daß weder der Körper ein Leeres ist, noch zwei Größen in Ein und dem nämlichen Orte sind, noch auch vermittelst eines Körperlosen Etwas zunehme. Wir müssen aber die Ursache erfassen, indem wir zuerst das Eine feststellen, daß das Ungleichtheilige durch eine Zunahme des Gleichtheiligen zunimmt (denn jedes von jenem ist aus diesem zusammengesetzt), und sodann, daß Fleisch und Knochen und jeder der derartigen Theile ein doppeltes ist, sowie auch jedes von den übrigen Dingen, welche in einem Stoffe ihre Form besitzen; nämlich sowohl der Stoff als auch die Form heißt hiebei Fleisch oder Knochen. Jenes also nun, daß jedweder Theil zunehme und daß dabei ein Etwas hinzukomme, ist bloß der Form nach statthaft, dem Stoffe nach aber nicht; man muß es sich nämlich so denken, wie wenn man z. B. Wasser mit dem nämlichen Maßgefäße einmißt; denn immer anderes Wasser und wieder anderes ist da das Entstehende; auf diese Weise aber nimmt wohl der Stoff des Fleisches zu, und es kömmt eben hiebei durchaus nicht zu jedwedem einzelnen Theile Etwas hinzu, sondern der eine Theil fließt nebenbei ab und der andere kömmt hinzu; wohl hingegen kömmt zu jedwedem Theile der Gestalt und der Form Etwas hinzu [38]); bei dem Ungleichtheiligen aber ist dieß noch klarer, wie z. B. bei einer Hand, daß sie nämlich nur mit Bewahrung des Verhältnisses zugenommen hat; denn hiebei ist der Stoff in seinem Unterschiede von der Form eher klar als beim Fleische oder überhaupt dem Gleichtheiligen; darum mag es auch scheinen, daß es an einem Leichname doch noch eher Fleisch und Knochen gebe, als Hand und Arm [39]); folglich hat wohl in gewisser Weise jedweder Theil des Fleisches zugenommen, in gewisser Weise aber auch nicht, nämlich

ὁτιοῦν τῆς σαρκὸς ηὔξηται, ἔστι δ᾽ ὡς οὔ. κατὰ μὲν γὰρ τὸ εἶδος ὁτῳοῦν προσελήλυθεν, κατὰ δὲ τὴν ὕλην οὔ. μεῖζον μέντοι τὸ ὅλον γέγονε προσελθόντος μέν τινος, ὃ † καλεῖται τροφὴ καὶ ἐναντίον, μεταβάλλοντος δὲ εἰς τὸ αὐτὸ εἶδος, οἷον εἰ ξηρῷ προσίοι ὑγρόν, προσελθὸν δὲ μεταβάλοι καὶ γένοιτο ξηρόν· ἔστι μὲν γὰρ ὡς τὸ ὅμοιον ὁμοίῳ αὐξάνεται, ἔστι δ᾽ ὡς ἀνομοίῳ. ἀπορήσειε δ᾽ ἄν τις ποῖόν τι δεῖ εἶναι τὸ ᾧ αὐξάνεται. φανερὸν δὴ ὅτι δυνάμει ἐκεῖνο, οἷον εἰ σάρξ, δυνάμει σάρκα. ἐντελεχείᾳ ἄρα ἄλλο· φθαρὲν δὴ τοῦτο σὰρξ γέγονεν. οὐκοῦν οὐκ αὐτὸ καθ᾽ αὑτό· γένεσις γὰρ ἂν ἦν, οὐκ αὔξησις· ἀλλὰ τὸ αὐξανόμενον τούτῳ τί οὖν παθὸν ὑπὸ τούτου ηὐξήθη; ἢ μιχθέν, ὥσπερ οἴνῳ εἴ τις ἐπιχέοι ὕδωρ, ὁ δὲ δύναιτο οἶνον ποιεῖν τὸ μιχθέν. καὶ ὥσπερ τὸ πῦρ ἁψάμενον τοῦ καυστοῦ, οὕτως ἐν τῷ αὐξανομένῳ καὶ ὄντι ἐντελεχείᾳ σαρκὶ τὸ ἐνὸν αὐξητικὸν προσελθόντος δυνάμει σαρκὸς ἐποίησεν ἐντελεχείᾳ σάρκα. οὐκοῦν ἅμα ὄντος· εἰ γὰρ χωρίς, γένεσις. ἔστι μὲν γὰρ οὕτω πῦρ ποιῆσαι ἐπὶ τὸ ὑπάρχον ἐπιθέντα ξύλα. ἀλλ᾽ οὕτω μὲν αὔξησις, ὅταν δὲ αὐτὰ τὰ ξύλα ἁφθῇ, γένεσις. ποσὸν δὲ τὸ μὲν καθόλου οὐ γίνεται, ὥσπερ οὐδὲ ζῷον ὃ μήτ᾽ ἄνθρωπος μήτε τῶν καθ᾽ ἕκαστα· ἀλλ᾽ ὡς ἐνταῦθα τὸ καθόλου, κἀκεῖ τὸ ποσόν. σὰρξ δὲ ἢ ὀστοῦν ἢ χεὶρ καὶ τούτων τὰ ὁμοιομερῆ προσελθόντος μὲν δή τινος ποσοῦ οὔκ, ἀλλὰ) σαρκὸς ποσῆς. ᾗ μὲν οὖν δυνάμει τὸ συναμφότερον, οἷον ποσὴ σάρξ, ταύτῃ μὲν αὔξει· καὶ γὰρ ποσὴν δεῖ γενέσθαι καὶ σάρκα·*

*) statt *ποσοῦ οὔκ, ἀλλά* haben die Handschriften und Ausgaben *ποσοῦ, ἀλλ᾽ οὐ.*

der Form nach ist zu jedwedem Etwas hinzugekommen, dem Stoffe nach aber nicht; größer jedoch ist das Ganze geworden, indem allerdings Etwas hinzukam, was Nahrung heißt und ein Gegensätzliches ist, dieses aber dann in jene nämliche Form sich veränderte, wie z. B. wenn zum Trocknen Flüssiges hinzukäme, aber nachdem es hinzugekommen, sich veränderte und trocken würde[40]); denn in gewisser Weise wohl nimmt Gleichartiges durch Gleichartiges zu, in gewisser Weise aber auch durch Ungleichartiges. Man könnte aber hiebei die Schwierigkeit aufwerfen, ein Wiebeschaffenes wohl dasjenige sein müsse, vermittelst dessen Etwas zunimmt; augenfällig denn nun ist, daß es potenziell eben jenes sein muß, wie z. B. wenn Fleisch zunimmt, potenziell Fleisch; also actuell ist es etwas Anderes; demnach erst, nachdem es als dieses vergangen ist, ist es Fleisch geworden; hiemit ist es nicht selbst an und für sich es geworden; denn dann wäre es ja ein Entstehen und nicht eine Zunahme. Aber nun jenes, welches vermittelst desselben zunimmt, durch welche Einwirkung also von diesem nahm es dann zu? oder vielmehr durch Mischung mit ihm, wie wenn Jemand zu Wein Wasser gösse und hiedurch das Gemischte zu Wein machen könnte; und wie Feuer, wenn es mit dem Brennbaren in Berührung kömmt, ebenso macht in demjenigen, was zunimmt und actuell Fleisch ist, das ihm einwohnende die Zunahme Bewirkende, wenn Etwas hinzukömmt, was potenziell Fleisch ist, aus diesem actuelles Fleisch; hiemit also, wenn es mit ihm örtlich zugleich ist, denn falls es getrennt ist, findet ein Entstehen statt; man kann nämlich eben auf jene Weise Feuer machen, daß man zu dem schon vorhandenen Feuer Holz hinzulegt; aber gerade auf diese Weise ja findet eine Zunahme statt, hingegen wann das Holz selbst erst angezündet wird, ein Entstehen[41]). Ein Quantitatives aber wird das bloß Allgemeine nicht, sowie auch nicht ein lebendes Wesen wird, was weder ein Mensch noch eines der übrigen einzeln Bestimmten wird, sondern wie sich hier das bloß Allgemeine verhält, ebenso dort das Quantitative; Fleisch aber oder Knochen oder Hand werden ein Quantitatives, und unter diesen das Gleichtheilige demnach dadurch, daß überhaupt nur irgend Quantitatives hinzukömmt, sicher nicht; wohl hingegen dadurch, daß quantitatives Fleisch hinzukömmt[42]); inwieferne also jenes der Potenz nach die Vereinigung von Beidem, nämlich eben quantitatives Fleisch ist, insoferne bewirkt es Zunahme, denn sowohl ein quantitatives als auch eben ein Fleisch muß entstehen; inwieferne hingegen jenes

ᾗ δὲ μόνον σάρξ, τρέφει· ταύτῃ γὰρ διαφέρει τροφὴ καὶ αὔξησις τῷ λόγῳ. διὸ τρέφεται μὲν ἕως ἂν σώζηται καὶ φθῖνον*), αὐξάνεται δὲ οὐκ ἀεί. καὶ ἡ τροφὴ τῇ αὐξήσει τὸ αὐτὸ μέν, τὸ δ' εἶναι ἄλλο· ᾗ μὲν γάρ ἐστι τὸ προσιὸν δυνάμει ποσὴ σάρξ, ταύτῃ μὲν αὐξητικὸν σαρκός, ᾗ δὲ μόνον δυνάμει σάρξ, τροφή. τοῦτο δὲ τὸ εἶδος ἄνευ ὕλης, οἷον ἄϋλος δύναμίς τις ἐν ὕλῃ ἐστίν. ἐὰν δέ τις προσίῃ ὕλη, οὖσα δυνάμει ἄϋλος, ἔχουσα καὶ τὸ ποσὸν δυνάμει, οὕτως**) ἔσονται μείζους ἄϋλοι. ἐὰν δὲ μηκέτι ποιεῖν δύνηται, ἀλλ' οἷον ὕδωρ οἴνῳ ἀεὶ πλεῖον μιγνύμενον τέλος ὑδαρῆ ποιεῖ καὶ ὕδωρ, τότε φθίσις***) τοῦ ποσοῦ, οὐδὲ τὸ†) εἶδος μένει.

† 6. Ἐπεὶ δὲ πρῶτον δεῖ περὶ τῆς ὕλης καὶ τῶν καλουμένων στοιχείων εἰπεῖν, εἴτ' ἔστιν εἴτε μή, καὶ πότερον ἀΐδιον ἕκαστον ἢ γίγνεταί πως, καὶ εἰ γίνεται, πότερον ἐξ ἀλλήλων γίνεται πάντα τὸν αὐτὸν τρόπον ἤ τι πρῶτον ἓν αὐτῶν ἐστίν, ἀνάγκη δὴ πρότερον εἰπεῖν περὶ ὧν ἀδιορίστως λέγεται νῦν. πάντες γὰρ οἵ τε τὰ στοιχεῖα γεννῶντες καὶ οἱ τὰ ἐκ τῶν στοιχείων διακρίσει χρῶνται καὶ συγκρίσει καὶ τῷ ποιεῖν καὶ πάσχειν. ἔστι δ' ἡ σύγκρισις μίξις· πῶς δὲ μίγνυσθαι λέγομεν, οὐ διώρισται σαφῶς. ἀλλὰ μὴν οὐδ' ἀλλοιοῦσθαι δυνατόν, οὐδὲ διακρίνεσθαι καὶ συγκρίνεσθαι, μηδενὸς ποιοῦντος μηδὲ πάσχοντος· καὶ γὰρ οἱ πλείω τὰ στοιχεῖα ποιοῦντες γεννῶσι τῷ ποιεῖν καὶ πάσχειν ὑπ' ἀλλήλων. καίτοι ἐξ ἑνὸς ἀνάγκη λέγειν τὴν

*) so Eine Handschrift, mit den übrigen Bekker *φθίνῃ*.

**) statt *οὕτως* haben die Handschriften und Ausgaben *οὗτοι*.

***) statt *φθίσις* hat die beste Handschrift *φθίσιν*, eine andere hat *φθίσιν ποιήσει*, die übrigen und mit ihnen alle Ausgaben *φθίσιν ποιεῖται*.

†) statt *οὐδὲ τὸ* haben die Handschriften und Ausgaben *τὸ δ'*.

bloß Fleisch ist, insoferne ernährt es nur; hierin nämlich unterscheiden sich Nahrung und Zunahme ihrem Begriffe nach; darum wird Etwas auch ernährt, so lange es nur am Leben bleibt, selbst auch während es abnimmt, zunehmen hingegen wird es nicht immer; und es ist die Nahrung einerseits das Nämliche wie die Zunahme, andrerseits aber ist das Sein derselben ein anderes; nämlich inwieferne das Hinzukommende der Potenz nach quantitatives Fleisch ist, insoferne hat es die Kraft, eine Zunahme des Fleisches zu bewirken; hingegen inwieferne es der Potenz nach bloß Fleisch ist, insoferne ist es Nahrung. Diese Form aber besteht ohne Stoff, gleichsam wie eine gewisse stofflose Kraft in dem Stoffe; sobald aber irgend ein Stoff hinzukömmt, welcher eben der Potenz nach insoferne gleichfalls stofflos ist, als er auch das Quantitative der Potenz nach in sich enthält, so werden auf diese Weise größere stofflose Kräfte da sein; hingegen wann sie nicht mehr zu wirken vermag, sondern es ebenso ist, wie z. B. Wasser, wenn mit dem Weine immer mehreres gemischt wird, ihn zuletzt wässrig und selbst zu Wasser macht, so findet dann eben eine Abnahme des Quantitativen statt, und es verbleibt hiemit auch die Form nicht mehr[43]).

6. Da wir aber zuerst betreffs des Stoffes und der sogenannten Elemente angeben sollen, sowohl ob es welche gebe, als auch ob nicht, und ob jedes einzelne derselben ein immerwährendes sei oder in gewisser Weise entstehe, und falls sie entstehen, ob sämmtliche auf die nämliche Art aus einander entstehen oder irgend Eines unter ihnen ein ursprünglich erstes sei, so müssen wir denn nun nothwendig vorher dasjenige angeben, worüber jetzt bisher in unbestimmter Weise gesprochen wird. Nämlich alle Diejenigen sowohl, welche die Elemente entstehen lassen, als auch Jene, welche dieß erst bei den aus den Elementen bestehenden Dingen thuen, wenden hiezu eine Auseinandersichtung und Zusammensichtung und das Ausüben und Erfahren von Einwirkungen an. Es ist aber die Zusammensichtung eine Mischung; in welchem Sinne aber wir von einem Gemischtwerden sprechen, ist nicht deutlich festgestellt; nun aber kann ja auch keine qualitative Aenderung und auch keine Auseinandersichtung oder Zusammensichtung stattfinden, wenn Nichts eine Einwirkung ausübt oder erfährt; denn sogar diejenigen, welche mehrere Elemente annahmen, lassen sie durch wechselseitiges Ausüben und Erfahren von Einwirkungen entstehen; und doch

ποίησιν, καὶ τοῦτ' ὀρθῶς λέγει Διογένης, ὅτι εἰ μὴ ἐξ ἑνὸς ἦν ἅπαντα, οὐκ ἂν ἦν τὸ ποιεῖν καὶ τὸ πάσχειν ὑπ' ἀλλήλων, οἷον τὸ θερμὸν ψύχεσθαι καὶ τοῦτο θερμαίνεσθαι πάλιν· οὐ γὰρ ἡ θερμότης μεταβάλλει καὶ ἡ ψυχρότης εἰς ἄλληλα, ἀλλὰ δῆλον ὅτι τὸ ὑποκείμενον. ὥστε ἐν οἷς τὸ ποιεῖν ἐστὶ καὶ τὸ πάσχειν, ἀνάγκη τούτων μίαν εἶναι τὴν ὑποκειμένην φύσιν. τὸ μὲν οὖν πάντ' εἶναι τοιαῦτα φάσκειν οὐκ ἀληθές, ἀλλ' ἐν ὅσοις τὸ ὑπ' ἀλλήλων ἐστίν. ἀλλὰ μὴν εἰ περὶ τοῦ ποιεῖν καὶ πάσχειν καὶ περὶ μίξεως θεωρητέον, ἀνάγκη καὶ περὶ ἁφῆς· οὔτε γὰρ ποιεῖν ταῦτα καὶ πάσχειν δύναται κυρίως ἃ μὴ οἷόν τε ἅψασθαι ἀλλήλων, οὔτε μὴ ἁψάμενά πως ἐνδέχεται μιχθῆναι πρῶτον. ὥστε περὶ τριῶν τούτων διοριστέον, τί ἁφὴ καὶ τί μίξις καὶ τί ποίησις. ἀρχὴν δὲ λάβωμεν τήνδε. ἀνάγκη γὰρ τῶν ὄντων ὅσοις ἐστὶ μίξις, εἶναι ταῦτ' ἀλλήλων ἁπτικά· κἂν εἴ τι ποιεῖ, τὸ δὲ πάσχει κυρίως, καὶ τούτοις ὡσαύτως. διὸ πρῶτον λεκτέον περὶ ἁφῆς. σχεδὸν μὲν οὖν, ὥσπερ καὶ τῶν ἄλλων ὀνομάτων ἕκαστον λέγεται πολλαχῶς, καὶ τὰ μὲν ὁμωνύμως τὰ δὲ θάτερα ἀπὸ τῶν ἑτέρων καὶ τῶν προτέρων, οὕτως ἔχει καὶ περὶ ἁφῆς. ὅμως δὲ τὸ κυρίως λεγόμενον ὑπάρχει τοῖς ἔχουσι θέσιν. θέσις δ' οἷσπερ † καὶ τόπος· καὶ γὰρ τοῖς μαθηματικοῖς ὁμοίως ἀποδοτέον ἁφὴν καὶ τόπον, εἴτ' ἐστὶ κεχωρισμένον ἕκαστον αὐτῶν εἴτ' ἄλλον τρόπον. εἰ οὖν ἐστίν, ὥσπερ διωρίσθη πρότερον, τὸ ἅπτεσθαι τὸ τὰ ἔσχατα ἔχειν ἅμα, ταῦτα ἂν ἅπτοιτο

müßte man ja nothwendig jenes Ausüben nur in Folge von Einem Elemente besprechen, und es hat hierin Diogenes[44]) Recht, daß, wenn nicht aus Einem Alles wäre, es das wechselseitige Ausüben und Erfahren von Einwirkungen nicht gäbe, wie z. B. jenes, daß das Warme erkalte und dieses hinwiederum warm werde, denn nicht die Wärme und die Kälte verändern sich wechselseitig ineinander, sondern klärlich das dabei zu Grunde liegende Ding; folglich muß für jene Dinge, in welchen es das Ausüben und Erfahren von Einwirkungen gibt, nothwendig die ihnen zu Grunde liegende Natur Eine sein; von Allem nun zu behaupten, daß es ein derartiges sei, ist nicht wahr, sondern von demjenigen, bei welchem die Wechselseitigkeit besteht. Nun aber muß ja, woferne betreffs des Ausübens und Erfahrens von Einwirkungen und betreffs der Mischung eine Betrachtung anzustellen ist, dieß nothwendig auch betreffs der Berührung geschehen; denn weder Einwirkungen ausüben und erfahren kann in eigentlichem Sinne dasjenige, was nicht im Stande ist einander zu berühren[45]), noch auch ist es statthaft, daß Etwas gemischt werde, ohne zuerst in irgend einer Weise sich berührt zu haben; folglich ist es betreffs dieser drei festzustellen, nämlich was Berührung sei und was Mischung und was Einwirkung. Als Ausgangspunkt aber wollen wir Folgendes erfassen; nämlich nothwendig müssen jene unter den seienden Dingen, bei welchen es eine Mischung gibt, die Fähigkeit haben, einander zu berühren, und wann im eigentlichen Sinne Etwas eine Einwirkung ausübt, ein Anderes aber sie erfährt, ist es auch bei diesen ebenso; daher ist zuerst betreffs der Berührung zu sprechen: So ziemlich also nun verhält es sich, sowie auch von den übrigen Worten jedes in vielen Bedeutungen, und einige mit bloßer Namensgleichheit, andere aber als abgeleitete von anderen und ursprünglicheren ausgesprochen werden[46]), ebenso auch betreffs der Berührung; jedenfalls jedoch kömmt dieses Wort in seiner eigentlichen Bedeutung genommen denjenigen Dingen zu, welche eine Lage haben, Lage aber jenen, welchen auch ein Ort zukömmt (denn auch den mathematischen Dingen muß man gleichmäßig Berührung zutheilen, wie man ihnen einen Ort zutheilt, mag ein jedes derselben getrennt oder in irgend einer anderen Weise bestehen). Wenn also, wie wir schon früher [phys. ausc. V, 3] festgestellt haben, das Sichberühren darin besteht, daß die äußersten Enden örtlich zugleich sind, so möchten wohl

ἀλλήλων ὅσα διωρισμένα μεγέθη καὶ θέσιν ἔχοντα ἅμα ἔχει τὰ ἔσχατα. ἐπεὶ δὲ θέσις μὲν ὅσοις καὶ τόπος ὑπάρχει, τόπου δὲ διαφορὰ πρώτη τὸ ἄνω καὶ κάτω καὶ τὰ τοιαῦτα τῶν ἀντικειμένων, ἅπαντα τὰ ἀλλήλων ἁπτόμενα βάρος ἂν ἔχοι ἢ κουφότητα, ἢ ἄμφω ἢ θάτερον. τὰ δὲ τοιαῦτα παθητικὰ καὶ ποιητικά· ὥστε φανερὸν ὅτι ταῦτα ἅπτεσθαι πέφυκεν ἀλλήλων, ὧν διῃρημένων μεγεθῶν ἅμα τὰ ἔσχατά ἐστιν, ὄντων κινητικῶν καὶ κινητῶν ὑπ' ἀλλήλων. ἐπεὶ δὲ τὸ κινοῦν οὐχ ὁμοίως κινεῖ τὸ κινούμενον, ἀλλὰ τὸ μὲν ἀνάγκη κινούμενον καὶ αὐτὸ κινεῖν, τὸ δ' ἀκίνητον ὄν, δῆλον ὅτι καὶ ἐπὶ τοῦ ποιοῦντος ἐροῦμεν ὡσαύτως· καὶ γὰρ τὸ κινοῦν ποιεῖν τί φασι καὶ τὸ ποιοῦν κινεῖν. οὐ μὴν ἀλλὰ διαφέρει γε καὶ δεῖ διορίζειν· οὐ γὰρ οἷόν τε πᾶν τὸ κινοῦν ποιεῖν, εἴπερ τὸ ποιοῦν ἀντιθήσομεν τῷ πάσχοντι. τοῦτο δ' οἷς ἡ κίνησις πάθος. πάθος δὲ καθ' ὅσον ἀλλοιοῦται μόνον, οἷον τὸ λευκὸν καὶ τὸ θερμόν· ἀλλὰ τὸ κινεῖν ἐπὶ πλέον τοῦ ποιεῖν ἐστίν. ἐκεῖνο δ' οὖν φανερόν, ὅτι ἔστι μὲν ὡς τὰ κινοῦντα τῶν κινητῶν ἅπτοιτ' ἄν, ἔστι δ' ὡς οὔ. ἀλλ' ὁ διορισμὸς τοῦ ἅπτεσθαι καθόλου μὲν ὁ τῶν θέσιν ἐχόντων καὶ τοῦ μὲν κινητικοῦ τοῦ δὲ κινητοῦ, πρὸς ἄλληλα δὲ κινητικοῦ καὶ κινητοῦ, ἐν οἷς ὑπάρχει τὸ ποιεῖν

diejenigen Dinge sich wechselseitig berühren, welche abgegrenzte Größen sind und, während sie Lage haben, ihre äußersten Enden örtlich zugleich haben. Da aber Lage allen jenen zukömmt, welchen auch ein Ort zukömmt, des Ortes ursprünglich erster Unterschied aber das Oben und Unten und das derartige Gegenüberliegende ist, so möchten wohl sämmtliche Dinge, welche wechselseitig einander berühren, Schwere oder Leichtigkeit haben, und zwar entweder die beiden Dinge oder eines der beiden; die derartigen Dinge aber sind es, welche auch die Fähigkeit haben, Einwirkungen zu erfahren und auszuüben[47]); folglich ist augenfällig, daß diejenigen selbstständig abgetheilten Größen von Natur bestimmt sind, wechselseitig einander zu berühren, deren äußerste Enden örtlich zugleich sind, während die Größen selbst die Fähigkeit haben, gegenseitig einander zu bewegen und von einander bewegt zu werden. Da aber das Bewegende nicht sämmtlich in gleicher Weise das Bewegtwerdende bewegt, sondern nothwendig das Eine als ein selbst Bewegtwerdendes, Anderes aber als ein selbst nicht mehr Bewegtes bewegend wirkt, so ist klar, daß wir auch bei dem eine Einwirkung Ausübenden ebenso sagen werden; denn sowohl von dem Bewegenden behauptet man, daß es irgend eine Einwirkung ausübe, als auch von dem eine Einwirkung Ausübenden, daß es bewegend sei; nichtsdestoweniger aber besteht hiebei ein Unterschied, und man soll diesen feststellen; es ist nämlich nicht möglich, daß jedes Bewegende eine Einwirkung ausübe, woferne wir ja das Ausübende dem sie Erfahrenden gegenüberstellen, dieß aber tritt bei jenem ein, bei welchem die Bewegung in dem bloßen Zustande einer Einwirkung besteht, einen bloßen Zustand einer Einwirkung aber gibt es nur an demjenigen, woran eine qualitative Aenderung vor sich geht, wie z. B. das Weiße und das Warme solches ist; hingegen das Bewegen erstreckt sich auf mehr als auf das Ausüben solcher Einwirkungen; jenes aber ist also allerdings augenfällig, daß in gewisser Weise das Bewegende wohl das Bewegtwerdende berühren kann, in gewisser Weise aber auch nicht; hingegen die Feststellung des Begriffes des Sichberührens ist nun im Allgemeinen diese, daß dabei es Dinge sind, welche eine Lage haben und wovon das eine die Fähigkeit hat, zu bewegen, und das andere die Fähigkeit, bewegt zu werden, aber so daß sie wechselseitig dieß können, und zwar Dinge, in welchen das Ausüben und Erfahren von Einwir-

καὶ τὸ πάσχειν. ἔστι μὲν οὖν ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ τὸ ἁπτόμενον ἁπτομένου ἁπτόμενον· καὶ γὰρ κινεῖ κινούμενα πάντα σχεδὸν τὰ ἐμποδών, ὅσοις ἀνάγκη καὶ φαίνεται τὸ ἁπτόμενον ἅπτεσθαι ἁπτομένου· ἔστι δ' ὡς ἐνίοτέ φαμεν τὸ κινοῦν ἅπτεσθαι μόνον τοῦ κινουμένου, τὸ δ' ἁπτόμενον μὴ ἅπτεσθαι ἁπτομένου· ἀλλὰ διὰ τὸ κινεῖν κινούμενα τὰ ὁμογενῆ, ἀνάγκη δοκεῖ εἶναι ἁπτομένου ἅπτεσθαι. ὥστε εἴ τι κινεῖ ἀκίνητον ὄν, ἐκεῖνο μὲν ἂν ἅπτοιτο τοῦ κινητοῦ, ἐκείνου δὲ οὐδέν· φαμὲν γὰρ ἐνίοτε τὸν λυποῦντα ἅπτεσθαι ἡμῶν, ἀλλ' οὐκ αὐτοὶ ἐκείνου. περὶ μὲν οὖν ἁφῆς τῆς ἐν τοῖς φυσικοῖς διωρίσθω τοῦτον τὸν τρόπον.

† 7. *Περὶ δὲ τοῦ ποιεῖν καὶ πάσχειν λεκτέον ἐφεξῆς. παρειλήφαμεν δὲ παρὰ τῶν πρότερον ὑπεναντίους ἀλλήλοις λόγους. οἱ μὲν γὰρ πλεῖστοι τοῦτό γε ὁμονοητικῶς λέγουσιν, ὡς τὸ μὲν ὅμοιον ὑπὸ τοῦ ὁμοίου πᾶν ἀπαθές ἐστι διὰ τὸ μηδὲν μᾶλλον ποιητικὸν ἢ παθητικὸν εἶναι θάτερον θατέρου (πάντα γὰρ ὁμοίως ὑπάρχειν ταὐτὰ τοῖς ὁμοίοις), τὰ δ' ἀνόμοια καὶ τὰ διάφορα ποιεῖν καὶ πάσχειν εἰς ἄλληλα πέφυκεν. καὶ γὰρ ὅταν τὸ ἔλαττον πῦρ ὑπὸ τοῦ πλείονος φθείρηται, διὰ τὴν ἐναντίωσιν τοῦτό φασι πάσχειν· ἐναντίον γὰρ εἶναι τὸ πολὺ τῷ ὀλίγῳ. Δημόκριτος δὲ παρὰ τοὺς ἄλλους ἰδίως ἔλεξε μόνος· φησὶ γὰρ τὸ αὐτὸ καὶ ὅμοιον εἶναι τό τε ποιοῦν καὶ τὸ πάσχον· οὐ γὰρ ἐγχωρεῖν τὰ ἕτερα καὶ διαφέροντα πάσχειν ὑπ' ἀλλήλων, ἀλλὰ κἂν ἕτερα ὄντα ποιῇ τι εἰς ἄλληλα, οὐχ ᾗ ἕτερα*

fungen stattfindet. Es ist also nun wohl meistentheils so, daß das Berührende ein hiedurch es selbst wieder Berührendes berührt; denn es ist ja auch so ziemlich alles Irdische dadurch ein Bewegendes, daß es bewegt wird, wobei eben es nothwendig ist und sich auch zeigt, daß das Berührende ein es selbst wieder Berührendes berührt; bisweilen aber sagen wir, daß das Bewegende nur das Bewegt-werdende allein berühre, und hiebei das Berührende nicht ein es wieder selbst Berührendes berühre; aber ja nur darum, weil bei gleichartigen Dingen es stattfindet, daß sie bewegend wirken, während sie selbst bewegt werden, scheint es nothwendig zu sein, daß Etwas ein selbst wieder Berührendes berühre; folglich woferne Etwas, während es selbst nicht mehr bewegt ist, bewegend ist, so möchte dieses wohl das von ihm Bewegbare berühren, mit ihm selbst aber Nichts mehr in Berührung stehen; denn wir sagen ja auch zuweilen, daß der uns Betrübende uns „rühre", nicht aber wir selbst ihn[43]). — Betreffs also jener Berührung, welche in den in der Natur vorkommenden Dingen stattfindet, möge es auf diese Weise festgestellt sein.

7. Zunächst aber folgt nun, betreffs des Ausübens und Erfahrens von Einwirkungen zu sprechen. Wir haben aber hierüber von den Früheren Begründungen überkommen, welche einander ziemlich entgegengesetzt sind, nämlich die Meisten sprechen dies wenigstens einstimmig aus, daß alles Gleiche von dem Gleichen keinerlei Einwirkung erfahre, weil um Nichts das Eine mehr Fähigkeit zum Ausüben oder Erfahren derselben habe, als das Andere (denn all das Nämliche komme dem Gleichen in gleicher Weise zu), daß aber das Ungleiche und das Verschiedene von Natur bestimmt sei, wechselseitig Einwirkungen auszuüben und zu erfahren; denn auch wann das wenigere Feuer durch das mehrere vergehe, so widerfahre ihm dieses, behaupten sie, in Folge der Gegensätzlichkeit, denn entgegengesetzt sei das Viele dem Wenigen. Hingegen Demokritos sprach im Vergleiche mit den Uebrigen allein es in eigenthümlicher Weise aus; er behauptet nämlich, Ein und Dasselbe und das Gleiche sei es, was Einwirkungen sowohl ausübe als auch erfahre; denn es gehe gar nicht an, daß Dasjenige, was gegenseitig ein Anderes und ein Verschiedenes ist, wechselseitig Einwirkungen erfahre, sondern auch wann Dinge, welche verschieden sind, gegenseitig irgend eine Einwirkung ausüben, so komme

ἀλλ᾽ ᾗ ταὐτόν τι ὑπάρχει, ταύτῃ τοῦτο συμβαίνειν αὐτοῖς. τὰ μὲν οὖν λεγόμενα ταῦτ᾽ ἐστίν, ἐοίκασι δὲ οἱ τοῦτον τὸν τρόπον λέγοντες ὑπεναντία φαίνεσθαι λέγειν. αἴτιον δὲ τῆς ἐναντιολογίας ὅτι δέον ὅλον τι θεωρῆσαι μέρος τι τυγχάνουσι λέγοντες ἑκάτεροι· τό τε γὰρ ὅμοιον καὶ τὸ πάντῃ πάντως ἀδιάφορον εὔλογον μὴ πάσχειν ὑπὸ τοῦ ὁμοίου μηθέν· τί γὰρ μᾶλλον θάτερον ἔσται ποιητικὸν ἢ θάτερον; εἴτε ὑπὸ τοῦ ὁμοίου τι πάσχειν δυνατόν, καὶ αὐτὸ ὑφ᾽ αὑτοῦ. καίτοι τούτων οὕτως ἐχόντων οὐδὲν ἂν εἴη οὔτε ἄφθαρτον οὔτε ἀκίνητον, εἴπερ τὸ ὅμοιον ᾗ ὅμοιον ποιητικόν. αὐτὸ γὰρ αὑτὸ κινήσει πᾶν, τό τε παντελῶς ἕτερον καὶ τὸ μηθαμῇ ταὐτὸν ὡσαύτως. οὐδὲν γὰρ ἂν πάθοι λευκότης ὑπὸ γραμμῆς ἢ γραμμὴ ὑπὸ λευκότητος, πλὴν εἰ μή που κατὰ συμβεβηκός, οἷον εἰ συμβέβηκε λευκὴν ἢ μέλαιναν εἶναι τὴν γραμμήν· οὐκ ἐξίστησι γὰρ ἄλληλα τῆς φύσεως ὅσα μήτ᾽ ἐναντία μήτ᾽ ἐξ ἐναντίων ἐστίν. ἀλλ᾽ ἐπεὶ οὐ τὸ τυχὸν πέφυκε πάσχειν καὶ ποιεῖν, ἀλλ᾽ ὅσα ἢ ἐναντία ἐστὶν ἢ ἐναντίωσιν ἔχει, ἀνάγκη καὶ τὸ ποιοῦν καὶ τὸ πάσχον τῷ γένει μὲν ὅμοιον εἶναι καὶ ταὐτό, τῷ δ᾽ εἴδει ἀνόμοιον καὶ ἐναντίον· πέφυκε γὰρ σῶμα μὲν ὑπὸ σώματος, χυμὸς δ᾽ ὑπὸ χυμοῦ, χρῶμα δ᾽ ὑπὸ χρώματος † πάσχειν, ὅλως δὲ τὸ ὁμογενὲς ὑπὸ τοῦ ὁμογενοῦς. τούτου δ᾽ αἴτιον ὅτι τἀναντία ἐν ταὐτῷ γένει πάντα. ποιεῖ δὲ καὶ πάσχει τἀναντία ὑπ᾽ ἀλλήλων. ὥστ᾽ ἀνάγκη πῶς μὲν εἶναι ταὐτὰ τό τε ποιοῦν καὶ τὸ πάσχον, πῶς δ᾽

dies an ihnen nicht insoferne vor, als sie verschieden sind, sondern nur in soferne, als ihnen irgend Ein und das Nämliche zukomme. Was also hierüber von Andern gesagt wird, ist dieses; es scheint sich aber zu zeigen, daß Diejenigen, welche auf diese Weise sprechen, ziemlich Entgegengesetztes sprechen. Ursache aber dieses Gegensatzes der Annahme ist, daß Beide, während man irgend ein Ganzes betrachten sollte, von irgend einem Theile sprechen. Von Demjenigen nämlich, was ein Gleiches und allseitig in jeder Beziehung unterschiedlos ist, ist es wohlbegründet, daß es von dem ihm Gleichen durchaus keine Einwirkung erfahre; denn warum sollte das Eine mehr Fähigkeit zur Ausübung derselben haben, als das Andere? und es müßte ja auch, falls es möglich wäre, durch das Gleiche irgend eine Einwirkung zu erfahren, Etwas selbst durch sich selbst welche erfahren; und doch könnte, wenn Letzteres sich so verhielte, es weder irgend ein Unvergängliches noch ein Unbewegliches geben, woferne nämlich das Gleiche als Gleiches die Fähigkeit zur Einwirkung hätte; denn Jedes würde selbst sich selbst bewegen, und auch Dasjenige hinwiederum, was gänzlich von ihm verschieden und in keiner Beziehung das Nämliche ist, ebenso für sich; denn keine Einwirkung würde die Weiße von der Linie oder die Linie von der Weiße erfahren, außer etwa bloß je nach Vorkommniß, wenn z. B. es vorkäme, daß eben eine Linie weiß oder schwarz wäre; denn dasjenige verdrängt sich gegenseitig nicht aus seiner Natur, was weder selbst Gegensatz noch aus Gegensätzen bestehend ist. Aber eben da nicht jedes Beliebige von Natur bestimmt ist, Einwirkungen zu erfahren und auszuüben, sondern nur jenes, was entweder selbst Gegensatz ist oder eine Gegensätzlichkeit in sich enthält, so muß nothwendig sowohl das eine Einwirkung Ausübende als auch das sie Erfahrende wohl der Gattung nach einander gleich und das Nämliche sein, hingegen der Art nach ungleich und entgegengesetzt; denn von Natur bestimmt ist ein Körper, von einem Körper Einwirkungen zu erfahren, und ein Saft von einem Safte, und eine Farbe von einer Farbe, überhaupt aber das zur gleichen Gattung Gehörige von dem zur gleichen Gattung Gehörigen; hievon aber ist die Ursache, daß die Gegensätze sämmtlich in der nämlichen Gattung liegen; es üben aber die Gegensätze auch wechselseitig Einwirkungen aus und erfahren welche voneinander; folglich muß nothwendig in gewissem Sinne das eine Einwirkung Ausübende

*

ἕτερα καὶ ἀνόμοια ἀλλήλοις. ἐπεὶ δὲ καὶ τὸ πάσχον καὶ τὸ ποιοῦν τῷ μὲν γένει ταὐτὰ καὶ ὅμοια τῷ δ' εἴδει ἀνόμοια, τοιαῦτα δὲ τἀναντία, φανερὸν ὅτι παθητικὰ καὶ ποιητικὰ ἀλλήλων ἐστὶ τά τ' ἐναντία καὶ τὰ μεταξύ· καὶ γὰρ ὅλως φθορὰ καὶ γένεσις ἐν τούτοις. διὸ καὶ εὔλογον ἤδη τό τε πῦρ θερμαίνειν καὶ τὸ ψυχρὸν ψύχειν, καὶ ὅλως τὸ ποιητικὸν ὁμοιοῦν ἑαυτῷ τὸ πάσχον· τό τε γὰρ ποιοῦν καὶ τὸ πάσχον ἐναντία ἐστί, καὶ ἡ γένεσις εἰς τοὐναντίον. ὥστ' ἀνάγκη τὸ πάσχον εἰς τὸ ποιοῦν μεταβάλλειν· οὕτω γὰρ ἔσται εἰς τοὐναντίον ἡ γένεσις. καὶ κατὰ λόγον δὴ τὸ μὴ ταὐτὰ λέγοντας ἀμφοτέρους ὅμως ἅπτεσθαι τῆς φύσεως. λέγομεν γὰρ πάσχειν ὁτὲ μὲν τὸ ὑποκείμενον, οἷον ὑγιάζεσθαι τὸν ἄνθρωπον καὶ θερμαίνεσθαι καὶ ψύχεσθαι καὶ τἆλλα τὸν αὐτὸν τρόπον, ὁτὲ δὲ θερμαίνεσθαι μὲν τὸ ψυχρόν, ὑγιάζεσθαι δὲ τὸ κάμνον· ἀμφότερα δ' ἐστὶν ἀληθῆ. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ἐπὶ τοῦ ποιοῦντος· ὁτὲ μὲν γὰρ τὸν ἄνθρωπόν φαμεν θερμαίνειν, ὁτὲ δὲ τὸ θερμόν· ἔστι μὲν γὰρ ὡς ἡ ὕλη πάσχει, ἔστι δ' ὡς τοὐναντίον. οἱ μὲν οὖν εἰς ἐκεῖνο βλέψαντες ταὐτόν τι δεῖν ᾠήθησαν τὸ ποιοῦν ἔχειν καὶ τὸ πάσχον, οἱ δ' εἰς θάτερα τοὐναντίον. τὸν αὐτὸν δὲ λόγον ὑποληπτέον εἶναι περὶ τοῦ ποιεῖν καὶ πάσχειν ὅνπερ καὶ περὶ τοῦ κινεῖν καὶ κινεῖσθαι· διχῶς γὰρ λέγεται καὶ τὸ κινοῦν· ἐν ᾧ τε γὰρ ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως, δοκεῖ τοῦτο κινεῖν (ἡ γὰρ ἀρχὴ πρώτη τῶν αἰτίων), καὶ

und das sie Erfahrende das Nämliche sein, in gewissem Sinne hingegen sie verschieden und gegenseitig ungleich sein. Da aber sowohl das eine Einwirkung Erfahrende als auch das sie Ausübende der Gattung nach das Nämliche und ein Gleiches, der Art nach aber sie ungleich sind, derartiges aber eben die Gegensätze sind, so ist augenfällig, daß die Fähigkeit zum wechselseitigen Ausüben und Erfahren von Einwirkungen die Gegensätze und ihre Mittelglieder haben; denn überhaupt auch liegt Vergehen und Entstehen in diesen. Darum ist es bereits auch wohlbegründet, daß sowohl das Feuer warm macht als auch das Kalte kalt und überhaupt das zur Ausübung der Einwirkung Fähige aus dem für sie Empfänglichen ein ihm selbst Gleiches macht; denn sowohl das die Einwirkung Ausübende und das sie Erfahrende sind Gegensätze, als auch das Entstehen findet in den Gegensatz statt; folglich muß nothwendig das die Einwirkung Erfahrende in das sie Ausübende sich verändern, denn auf diese Weise nur wird das Entstehen in den Gegensatz stattfinden. Und nicht ohne Grund denn nun ist es auch, daß Jene, obwohl sie nicht das Nämliche sagen, dennoch Beide die Natur wirklich berührt haben; nämlich von einem Erfahren der Einwirkungen sprechen wir bald bei dem zu Grunde Liegenden, nämlich z. B. daß der Mensch gesund werde und warm werde und kalt werde und so bei dem Uebrigen in der nämlichen Weise, bald aber auch, daß das Kalte warm werde und das Krankhafte gesund werde; beides aber ist wahr; in der nämlichen Weise aber auch bei dem die Einwirkung Ausübenden, nämlich bald sagen wir, daß der Mensch warm mache, bald daß das Warme. Nämlich es ist ja auch wirklich in gewisser Weise der Stoff es, welcher die Einwirkung erfährt, in gewisser Weise aber ist es der Gegensatz selbst; die Einen also, welche auf das erstere hinblickten, glaubten, das die Einwirkung Ausübende und das sie Erfahrende müßten irgend ein Nämliches in sich enthalten, die Anderen aber, welche auf das zweite hinblickten, glaubten das Gegentheil. — Man muß aber annehmen, daß das nämliche Verhältniß betreffs des Ausübens und Erfahrens von Einwirkungen bestehe wie betreffs des Bewegens und Bewegtwerdens; nämlich in doppelter Bedeutung wird auch von dem Bewegenden gesprochen; denn sowohl dasjenige, in welchem der Anfang der Bewegung liegt, scheint hiefür das Bewegende zu sein (denn der Anfang ist unter den Ursachen die erste), als auch

πάλιν τὸ ἔσχατον πρὸς τὸ κινούμενον καὶ τὴν γένεσιν. ὁμοίως δὲ καὶ περὶ τοῦ ποιοῦντος· καὶ γὰρ τὸν ἰατρόν φαμεν ὑγιάζειν καὶ τὸν οἶνον. τὸ μὲν οὖν πρῶτον κινοῦν οὐδὲν κωλύει ἐν μὲν κινήσει ἀκίνητον εἶναι· ἐπ' ἐνίων δὲ καὶ ἀναγκαῖον· τὸ δ' ἔσχατον ἀεὶ κινεῖν κινούμενον. ἐπὶ δὲ ποιήσεως τὸ μὲν πρῶτον ἀπαθές, τὸ δ' ἔσχατον καὶ αὐτὸ πάσχον· ὅσα γὰρ μὴ ἔχει τὴν αὐτὴν ὕλην, ποιεῖ ἀπαθῆ ὄντα, οἷον ἡ ἰατρική· αὐτὴ γὰρ ποιοῦσα ὑγίειαν οὐδὲν † πάσχει ὑπὸ τοῦ ὑγιαζομένου. τὸ δὲ σιτίον ποιοῦν καὶ αὐτὸ πάσχει τι· ἢ γὰρ θερμαίνεται ἢ ψύχεται ἢ ἄλλο τι πάσχει ἅμα ποιοῦν. ἔστι δὲ ἡ μὲν ἰατρικὴ ὡς ἀρχή, τὸ δὲ σιτίον τὸ ἔσχατον καὶ ἁπτόμενον. ὅσα μὲν οὖν μὴ ἐν ὕλῃ ἔχει τὴν μορφήν, ταῦτα μὲν ἀπαθῆ τῶν ποιητικῶν, ὅσα δ' ἐν ὕλῃ, παθητικά. τὴν μὲν γὰρ ὕλην λέγομεν ὁμοίως ὡς εἰπεῖν τὴν αὐτὴν εἶναι τῶν ἀντικειμένων ὁποτερουοῦν, ὥσπερ γένος ὄν, τὸ δὲ δυνάμενον θερμὸν εἶναι παρόντος τοῦ θερμαντικοῦ καὶ πλησιάζοντος ἀνάγκη θερμαίνεσθαι· διὸ καθάπερ εἴρηται, τὰ μὲν τῶν ποιητικῶν ἀπαθῆ τὰ δὲ παθητικά. καὶ ὥσπερ ἐπὶ κινήσεως, τὸν αὐτὸν ἔχει τρόπον καὶ ἐπὶ τῶν ποιητικῶν· ἐκεῖ τε γὰρ τὸ πρώτως κινοῦν ἀκίνητον, καὶ ἐπὶ τῶν ποιητικῶν τὸ πρῶτον ποιοῦν ἀπαθές. ἔστι δὲ τὸ ποιητικὸν αἴτιον ὡς ὅθεν ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως. τὸ δ' οὗ ἕνεκα, οὐ ποιητικόν. διὸ ἡ ὑγίεια οὐ ποιητικόν, εἰ μὴ κατὰ μεταφοράν· καὶ γὰρ τοῦ μὲν ποιοῦντος ὅταν ὑπάρχῃ, γίγνεταί τι τὸ πάσχον, τῶν

hinwiederum jenes, welches in der Richtung zum Bewegtwerdenden und zum Entstehen hin das letzte ist; ebenso aber auch betreffs des Einwirkenden, denn sowohl vom Arzte sagen wir, daß er gesund mache, als auch vom Weine. Das erste Bewegende nun kann sehr wohl, ohne daß hingegen Etwas im Wege stehe, in der Bewegung ein selbst nicht mehr Bewegtes sein, ja bei Einigen muß es sogar nothwendig so sein; hingegen das letzte Bewegende ist immer als ein Bewegtwerdendes bewegend; bei der Einwirkung aber erfährt das ursprünglich Erste selbst keine, hingegen das letzte Ausübende ist auch selbst ein Erfahrendes; denn was nicht selbst den nämlichen Stoff hat, übt eine Einwirkung aus, ohne dabei eine solche zu erfahren, wie z. B. die Arzneikunst, denn indem sie Gesundheit bewirkt, erfährt sie selbst keine Einwirkung durch das Gesundwerdende; hingegen die Speise erfährt, während sie einwirkt, auch selbst irgend eine Einwirkung, nämlich sie wird entweder warm oder kalt oder erfährt sonst irgend Etwas anderes, während sie zugleich eine Einwirkung ausübt; es gilt aber hiebei die Arzneikunst als der Anfang der Bewegung, die Speise hingegen ist das letzte und das selbst in Berührung Stehende. Was also unter dem zur Ausübung Fähigen nicht in einem Stoffe seine Gestaltung besitzt, erfährt selbst keine Einwirkung, hingegen was in einem Stoffe sie besitzt, ist fähig, Einwirkungen zu erfahren; denn wir sagen, daß einerseits der Stoff gleichmäßig, so zu sagen, der nämliche sei für jedweden der beiden Gegensätze, gleichsam als die höhere Gattung derselben, und andrerseits, daß das warm sein Könnende, sobald nur das zum Erwärmen Fähige da ist und ihm sich nähert, nothwendig warm werden muß; darum ist, wie gesagt, unter dem zur Ausübung Fähigen das Eine so, daß es selbst keine Einwirkung erfährt, und das Andere fähig, Einwirkungen zu erfahren, und es verhält sich sowie bei der Bewegung, in der nämlichen Weise auch bei dem Einwirkenden; denn sowohl dort ist das ursprünglich zuerst Bewegende ein selbst nicht mehr Bewegtes, als auch bei dem Einwirkenden erfährt das ursprünglich zuerst Wirkende selbst keine Einwirkung. Es ist aber dabei das Einwirkende eine Ursache in dem Sinne wie jenes, von welchem der Anfang der Bewegung ausgeht; hingegen dasjenige, um dessen willen die Bewegung stattfindet, ist nicht selbst ein Einwirkendes; darum ist auch die Gesundheit nicht selbst ein Einwirkendes, außer etwa in übertragenem

δ᾽ ἕξεων παρουσῶν οὐκέτι γίνεται, ἀλλ᾽ ἔστιν ἤδη· τὰ δ᾽ εἴδη καὶ τὰ τέλη ἕξεις τινές, ἡ δ᾽ ὕλη ᾗ ὕλη παθητικόν. τὸ μὲν οὖν πῦρ ἔχει ἐν ὕλῃ τὸ θερμόν· εἰ δέ τι εἴη θερμὸν χωριστόν, τοῦτο οὐθὲν ἂν πάσχοι. τοῦτο μὲν οὖν ἴσως ἀδύνατον εἶναι χωριστόν· εἰ δ᾽ ἐστὶν ἔνια τοιαῦτα, ἐπ᾽ ἐκείνων ἂν εἴη τὸ λεγόμενον ἀληθές. τί μὲν οὖν τὸ ποιεῖν καὶ πάσχειν ἐστὶ καὶ τίσιν ὑπάρχει καὶ διὰ τί καὶ πῶς, διωρίσθω τοῦτον τὸν τρόπον.

8. *Πῶς δὲ ἐνδέχεται τοῦτο συμβαίνειν, πάλιν λέγωμεν. τοῖς μὲν οὖν δοκεῖ πάσχειν ἕκαστον διά τινων πόρων εἰσιόντος τοῦ ποιοῦντος ἐσχάτου καὶ κυριωτάτου, καὶ τοῦτον τὸν τρόπον καὶ ὁρᾶν καὶ ἀκούειν ἡμᾶς φασι καὶ τὰς ἄλλας αἰσθήσεις αἰσθάνεσθαι πάσας, ἔτι δὲ ὁρᾶσθαι διά τε ἀέρος καὶ ὕδατος καὶ τῶν διαφανῶν, διὰ τὸ πόρους ἔχειν ἀοράτους μὲν διὰ μικρότητα, πυκνοὺς δὲ καὶ κατὰ στοῖχον, καὶ μᾶλλον ἔχειν τὰ διαφανῆ μᾶλλον. οἱ μὲν οὖν ἐπί τινων οὕτω διώρισαν, ὥσπερ καὶ Ἐμπεδοκλῆς, οὐ μόνον ἐπὶ τῶν ποιούντων καὶ πασχόντων, ἀλλὰ καὶ μίγνυσθαί φασιν ὅσων οἱ πόροι σύμμετροι πρὸς ἀλλήλους εἰσίν· ὁδῷ δὲ μάλιστα καὶ περὶ † πάντων ἑνὶ λόγῳ διωρίκασι Λεύκιππος καὶ Δημόκριτος, ἀρχὴν ποιησάμενοι κατὰ φύσιν ἥπερ ἐστίν. ἐνίοις γὰρ τῶν ἀρχαίων ἔδοξε τὸ ὂν ἐξ ἀνάγκης ἓν εἶναι καὶ ἀκίνητον· τὸ μὲν γὰρ κενὸν οὐκ ὄν, κινηθῆναι δ᾽ οὐκ ἂν δύνασθαι μὴ ὄντος κενοῦ κεχωρισμένου. οὐδ᾽ αὖ πολλὰ εἶναι*

Sinne; denn auch an dem die Einwirkung Ausübenden wird, wann es als solches auftritt, irgend Etwas das eine Einwirkung Erfahrende; hingegen wenn das bestimmte Sichverhalten schon da ist, wird Nichts mehr Etwas, sondern ist Alles bereits; die Formen aber und die Zwecke sind eben ein bestimmtes Sichverhalten, hingegen der Stoff als Stoff ist das der Einwirkung Empfängliche; das Feuer nun enthält wohl in seinem Stoffe das Warme, hingegen wenn es irgend ein trennbares Warmes gäbe, so würde dies allerdings keine Einwirkungen erfahren; von diesem nun ist es wohl vielleicht unmöglich, daß es trennbar sei; aber wenn es einiges Derartige gibt, so dürfte bei jenem dann, was wir eben sagten, wirklich wahr sein[49]). — Was also das Ausüben und Erfahren von Einwirkungen sei, und welchen Dingen und warum und in welchem Sinne es ihnen zukomme, möge hiemit auf diese Weise festgestellt sein.

8. In welcher Weise aber es statthaft sei, daß dieses stattfinde, wollen wir nun hinwiederum angeben. Den Einen also nun scheint es, daß ein Jedes darum Einwirkungen erfahre, weil durch gewisse Poren das letzte und in eigentlichstem Sinne Einwirkende eindringe, und sie behaupten, daß auf diese Weise wir auch sehen und hören und sämmtliche übrigen Sinneswahrnehmungen haben, und ferner daß durch Luft und Wasser und überhaupt das Durchsichtige darum hindurchgesehen werde, weil es Poren habe, welche zwar wegen ihrer Kleinheit unsichtbar, aber dicht und reihenweise da seien, und zwar daß das in höherem Grade Durchsichtige sie in höherem Grade habe. Die Einen also nun haben, wie auch Empedokles, bloß in einigen Beziehungen es so festgestellt, und zwar nicht bloß bei dem eine Einwirkung Ausübenden und Erfahrenden, sondern sie behaupten auch, daß eine Mischung eben bei Demjenigen stattfinde, dessen Poren gegenseitig symmetrisch seien. Am meisten aber mit Methode und betreffs aller Beziehung in einer Begründung haben es Leukippos und Demokritos festgestellt, indem sie zum Ausgangspunkte denjenigen nahmen, welcher es auch naturgemäß ist; nämlich Einigen der Alten[50]) schien es, daß das Seiende in Folge einer Nothwendigkeit Eines und unbewegbar sei; denn das Leere sei nicht ein Seiendes, Bewegung aber könne nicht stattfinden, wenn es nicht ein getrenntes Leeres gebe, und hinwiederum gebe es auch keine Vielheit von Dingen, wenn es nicht Etwas gebe, was sie

μὴ ὄντος τοῦ διείργοντος. τοῦτο δ' οὐδὲν διαφέρειν, εἴ τις οἴεται μὴ συνεχὲς εἶναι τὸ πᾶν ἀλλ' ἅπτεσθαι διῃρημένον, τοῦ φάναι πολλὰ καὶ μὴ ἓν εἶναι καὶ κενόν. εἰ μὲν γὰρ πάντῃ διαιρετόν, οὐθὲν εἶναι ἕν, ὥστε οὐδὲ πολλά, ἀλλὰ κενὸν τὸ ὅλον· εἰ δὲ τῇ μὲν τῇ δὲ μή, πεπλασμένῳ τινὶ τοῦτ' ἐοικέναι· μέχρι πόσου γὰρ καὶ διὰ τί τὸ μὲν οὕτως ἔχει τοῦ ὅλου καὶ πλῆρές ἐστι, τὸ δὲ διῃρημένον; ἔτι ὁμοίως φάναι ἀναγκαῖον μὴ εἶναι κίνησιν. ἐκ μὲν οὖν τούτων τῶν λόγων, ὑπερβάντες τὴν αἴσθησιν καὶ παριδόντες αὐτὴν ὡς τῷ λόγῳ δέον ἀκολουθεῖν, ἓν καὶ ἀκίνητον τὸ πᾶν εἶναί φασι καὶ ἄπειρον ἔνιοι· τὸ γὰρ πέρας περαίνειν ἂν πρὸς τὸ κενόν. οἱ μὲν οὖν οὕτως καὶ διὰ ταύτας τὰς αἰτίας ἀπεφήναντο περὶ τῆς ἀληθείας· ἐπεὶ δὲ ἐπὶ μὲν τῶν λόγων δοκεῖ ταῦτα συμβαίνειν, ἐπὶ δὲ τῶν πραγμάτων μανίᾳ παραπλήσιον εἶναι τὸ δοξάζειν οὕτως· οὐδένα γὰρ τῶν μαινομένων ἐξεστάναι τοσοῦτον ὥστε τὸ πῦρ ἓν εἶναι δοκεῖν καὶ τὸν κρύσταλλον, ἀλλὰ μόνον τὰ καλὰ καὶ τὰ φαινόμενα διὰ συνήθειαν, ταῦτ' ἐνίοις διὰ μανίαν οὐθὲν δοκεῖν*) διαφέρειν. Λεύκιππος δ' ἔχειν ᾠήθη λόγους οἵ τινες πρὸς τὴν αἴσθησιν ὁμολογούμενα λέγοντες οὐκ ἀναιρήσουσιν οὔτε γένεσιν οὔτε φθορὰν οὔτε κίνησιν καὶ τὸ πλῆθος τῶν ὄντων. ὁμολογήσας δὲ ταῦτα μὲν τοῖς φαινομένοις, τοῖς δὲ τὸ ἓν κατασκευάζουσιν ὡς οὔτε ἂν κίνησιν οὖσαν ἄνευ κενοῦ τό τε κενὸν μὴ ὄν, ποιεῖ κενὸν μὴ ὄν**) καὶ τοῦ ὄντος οὐθὲν μὴ ὄν φησιν εἶναι. τὸ γὰρ κυρίως ὂν παμπληθὲς ὄν· ἀλλ' εἶναι τὸ τοιοῦτον οὐχ ἕν, ἀλλ' ἄπειρα τὸ πλῆθος καὶ ἀόρατα διὰ σμικρότητα τῶν ὄγκων. ταῦτα δ' ἐν τῷ κενῷ φέρεσθαι (κενὸν γὰρ εἶναι), καὶ συνιστάμενα μὲν γένεσιν ποιεῖν, διαλυόμενα δὲ φθοράν. ποι-

*) statt δοκεῖν haben die Handschriften und Ausgaben δοκεῖ.

**) die Worte ποιεῖ κενὸν μὴ ὄν fehlen in den Handschriften und Ausgaben; nur könnte man gewissermassen sagen, dass die beste Handschrift, welche in den vorhergehenden Worten ποιεῖν statt τό τε hat, sie enthalte, hiefür aber eben jene vorigen Worte τό τε κενὸν μὴ ὄν auslasse.

auseinander hielte; dies aber mache dabei keinen Unterschied, ob Jemand glaube, das Gesammte sei zwar nicht continuirlich, sondern es sei nur als selbstständig Abgetheiltes in gegenseitiger Berührung, oder ob man behaupte, es sei ein Vieles und es gebe kein Eines und kein Leeres; denn wenn jenes allseitig abtheilbar sei, so sei eben Nichts ein Eines, und folglich auch Nichts ein Vieles, sondern leer sei ja das Ganze; wenn es hingegen bloß nach Einer Seite abtheilbar sei, nach einer anderen aber nicht, so gleiche dieß irgend einem Erdichteten, denn bis wie weit und warum verhalte sich das Eine von dem Ganzen so und sei ein Volles, das Andere aber ein Abgetheiltes? ferner auch müsse man in gleicher Weise nothwendig behaupten, daß es auch keine Bewegung gebe. In Folge dieser Begründungen also sind Jene über die Sinneswahrnehmung hinausgegangen und haben dieselbe übersehen, als müsse man bloß dem Begriffe folgen, und hiemit behaupten sie, Eines und ein Unbewegbares sei das Gesammte, und zwar noch dazu Einige, es sei ein Unbegrenztes, denn die Grenze wohl sei es, welche gegen das Leere hin abgrenzend wirke. Da es aber scheint, daß wohl bei Begriffen dieses stattfinde, hingegen bei den factischen Dingen eine solche Annahme dem Wahnsinne nahe sei, — denn kein Wahnsinniger noch sei so weit außer sich gekommen, daß ihm Feuer und Eis Eines zu sein schien, sondern nur z. B. das Schöne und dasjenige, was in Folge einer Gewohnheit den Menschen dünkt, scheine Einigen wegen ihres Wahnsinnes keinen Unterschied zu enthalten —, so glaubte hingegen Leukippos Begründungen zu haben, welche bezüglich der Sinneswahrnehmung allgemein Zugestandenes aussprechen und dabei weder das Entstehen und Vergehen noch die Bewegung und die Vielheit des Seienden tilgen; indem er aber dieses der factischen Erscheinung zugestand, hingegen den das Eins Construirenden, daß sowohl es keine Bewegung ohne ein Leeres gebe als auch das Leere nicht ein Seiendes sei, so nimmt er nun ein Leeres als wirklich ein Nichtseiendes an und behauptet, daß eben von dem Seienden Nichts ein Nichtsseiendes sei; nämlich das im eigentlichen Sinne Seiende sei ein durchaus Volles, aber das Derartige sei nicht Eines, sondern unbegrenzt Vieles der Menge nach und unsichtbar wegen der Kleinheit der Massen; dieses aber werde in dem Leeren bewegt (denn ein Leeres gebe es ja eben), und bewerkstellige, indem es zusammentrete, ein Entstehen, und indem es

εῖν δὲ καὶ πάσχειν ᾗ τυγχάνουσιν ἁπτόμενα· ταύτῃ γὰρ οὐχ ἓν εἶναι, καὶ συντιθέμενα δὲ καὶ περιπλεκόμενα γεννᾶν· ἐκ δὲ τοῦ κατ' ἀλήθειαν ἑνὸς οὐκ ἂν γενέσθαι πλῆθος, οὐδ' ἐκ τῶν ἀληθῶς πολλῶν ἕν, ἀλλ' εἶναι τοῦτ' ἀδύνατον, ἀλλ' † ὥσπερ Ἐμπεδοκλῆς καὶ τῶν ἄλλων τινές φασι πάσχειν διὰ πόρων, οὕτω πᾶσαν ἀλλοίωσιν καὶ πᾶν τὸ πάσχειν τοῦτον γίνεσθαι τὸν τρόπον, διὰ τοῦ κενοῦ γινομένης τῆς διαλύσεως καὶ τῆς φθορᾶς, ὁμοίως δὲ καὶ τῆς αὐξήσεως, ὑπεισδυομένων στερεῶν. σχεδὸν δὲ καὶ Ἐμπεδοκλεῖ ἀναγκαῖον λέγειν, ὥσπερ καὶ Λεύκιππός φησιν· εἶναι γὰρ ἄττα στερεά, ἀδιαίρετα δέ, εἰ μὴ πάντῃ πόροι συνεχεῖς εἰσίν. τοῦτο δ' ἀδύνατον· οὐθὲν γὰρ ἔσται ἕτερον στερεὸν παρὰ τοὺς πόρους, ἀλλὰ πᾶν κενόν. ἀνάγκη ἄρα τὰ μὲν ἁπτόμενα εἶναι ἀδιαίρετα, τὰ δὲ μεταξὺ αὐτῶν κενά, οὓς ἐκεῖνος λέγει πόρους. οὕτως δὲ καὶ Λεύκιππος λέγει περὶ τοῦ ποιεῖν καὶ πάσχειν. οἱ μὲν οὖν τρόποι καθ' οὓς τὰ μὲν ποιεῖ τὰ δὲ πάσχει, σχεδὸν οὗτοι λέγονται· καὶ περὶ μὲν τούτων, καὶ πῶς λέγουσι, δῆλον, καὶ πρὸς τὰς αὐτῶν θέσεις αἷς χρῶνται σχεδὸν ὁμολογουμένως φαίνεται συμβαῖνον. τοῖς δ' ἄλλοις ἧττον, οἷον Ἐμπεδοκλεῖ τίνα τρόπον ἔσται γένεσις καὶ φθορὰ καὶ ἀλλοίωσις, οὐ δῆλον. τοῖς μὲν γάρ ἐστιν ἀδιαίρετα τὰ πρῶτα τῶν σωμάτων, σχήματι διαφέροντα μόνον, ἐξ ὧν πρώτων σύγκειται καὶ εἰς ἃ ἔσχατα διαλύεται· Ἐμπεδοκλεῖ δὲ τὰ μὲν ἄλλα φανερὸν ὅτι μέχρι τῶν στοιχείων ἔχει τὴν γένεσιν καὶ τὴν φθοράν, αὐτῶν δὲ τούτων πῶς γίνεται καὶ φθείρεται τὸ σωρευόμενον μέγεθος, οὔτε δῆλον οὔτε ἐνδέχεται λέγειν αὐτῷ μὴ λέγοντι καὶ τοῦ

auseinandergelöst werde, ein Vergehen; das Ausüben und Erfahren von Einwirkungen aber bewerkstellige es, insoferne es sich irgend gegenseitig berühre; denn eben in diesen Beziehungen sei jenes nicht Eines, sondern indem es sowohl zusammengesetzt als auch miteinander verwickelt werde, veranlasse es ein Werden; hingegen aus dem in Wahrheit Einem könne nicht eine Vielheit entstehen, noch aus dem wahrhaft Vielen ein Eines, sondern solches sei unmöglich; wohl aber entstehe, sowie Empedokles und einige der Uebrigen das Erfahren von Einwirkung vermittelst der Poren erklären, eben auf diese Weise jedwede qualitative Aenderung und jedwedes Erfahren eines Vorganges, indem vermittelst des Leeren das Auseinanderlösen und Vergehen, ebenso aber auch die Zunahme vor sich gehe, indem bei letzterer Körperhaftes in das Leere hineinschlüpfe. So ziemlich muß aber auch Empedokles es ebenso meinen, wie Leukippos es ausspricht; nämlich daß irgend Körperhaftes, aber Untheilbares es gebe, woferne nicht allseitig continuirliche Poren da sind; dieß aber ist ja unmöglich, denn dann gäbe es außer den Poren gar Nichts anderweitiges Körperhaftes, sondern Alles wäre ein Leeres; folglich müssen die sich gegenseitig berührenden Körper untheilbar, das zwischen ihnen Liegende aber leer sein, was eben Jener als Poren bezeichnet; auf diese Weise aber spricht ja auch Leukippos betreffs des Ausübens und Erfahrens von Einwirkungen. Als die Art und Weise also, auf welche das Eine eine Einwirkung ausübt und das Andere sie erfährt, wird ungefähr diese angegeben, und betreffs dieser und in welchem Sinne sie es meinen, ist es nun klar, und zwar zeigt sich auch, daß im Hinblicke auf die von ihnen aufgestellten Sätze, von welchen sie Gebrauch machen, es ziemlich in übereinstimmender Weise sich ergibt; für die Uebrigen hingegen weniger, wie z. B. auf welche Weise für Empedokles ein Entstehen und Vergehen und eine qualitative Aenderung stattfinde, ist nicht klar. Nämlich bei Jenen sind jene ursprünglich ersten unter den Körpern untheilbar und unterscheiden sich nur der Form nach[51]), aus welchen als ursprünglich ersten Etwas zusammengesetzt ist und in welche als letzte es auseinander gelöst wird; hingegen gerade bei Empedokles ist es wohl augenfällig, daß das Uebrige bis zu den Elementen hinauf sein Entstehen und sein Vergehen habe, aber auf welche Weise eben bei diesen selbst die in ihnen angehäufte Größe entstehe und vergehe, ist weder klar noch kann er es angeben, wenn er nicht auch

πυρὸς εἶναι στοιχεῖον, ὁμοίως δὲ καὶ τῶν ἄλλων ἁπάντων, ὥσπερ ἐν τῷ Τιμαίῳ γέγραφε Πλάτων· τοσοῦτον γὰρ διαφέρει τοῦ μὴ τὸν αὐτὸν τρόπον Λευκίππῳ λέγειν, ὅτι ὁ μὲν στερεὰ ὁ δ᾽ ἐπίπεδα λέγει τὰ ἀδιαίρετα, καὶ ὁ μὲν ἀπείροις ὡρίσθαι σχήμασι τῶν ἀδιαιρέτων στερεῶν ἕκαστον, ὁ δὲ ὡρισμένοις, ἐπεὶ ἀδιαίρετά γε ἀμφότεροι λέγουσι καὶ ὡρισμένα σχήμασιν. ἐκ δὴ τούτων αἱ γενέσεις καὶ αἱ διακρίσεις Λευκίππῳ μὲν δύο τρόποι ἂν εἶεν, διά τε τοῦ κενοῦ καὶ διὰ τῆς ἁφῆς (ταύτῃ γὰρ διαιρετὸν ἕκαστον), Πλάτωνι δὲ κατὰ τὴν ἁφὴν μόνον· κενὸν γὰρ οὐκ εἶναί φησιν. καὶ περὶ μὲν τῶν ἀδιαιρέτων ἐπιπέδων εἰρήκαμεν ἐν τοῖς πρότερον λόγοις· περὶ δὲ τῶν ἀδιαιρέτων στερεῶν τὸ μὲν ἐπὶ πλέον θεωρῆσαι τὸ συμβαῖνον ἀφείσθω τὸ νῦν, ὡς δὲ μικρὸν παρεκβᾶσιν εἰπεῖν, † ἀναγκαῖον ἀπαθές τε ἕκαστον λέγειν τῶν ἀδιαιρέτων (οὐ γὰρ οἷόν τε πάσχειν ἀλλ᾽ ἢ διὰ τοῦ κενοῦ) καὶ μηθενὸς ποιητικὸν πάθους· οὔτε γὰρ ψυχρὸν οὔτε σκληρὸν οἷόν τ᾽ εἶναι. καίτοι τοῦτό γε ἄτοπον, τὸ μόνον ἀποδοῦναι τῷ περιφερεῖ σχήματι τὸ θερμόν· ἀνάγκη γὰρ καὶ τοὐναντίον τὸ ψυχρὸν ἄλλῳ τινὶ προσήκειν τῶν σχημάτων. ἄτοπον δὲ κἂν εἰ ταῦτα μὲν ὑπάρχει, λέγω δὲ θερμότης καὶ ψυχρότης, βαρύτης δὲ καὶ κουφότης καὶ σκληρότης καὶ μαλακότης μὴ ὑπάρξει· καίτοι βαρύτερόν γε κατὰ τὴν ὑπεροχήν φησιν εἶναι Δημόκριτος ἕκαστον τῶν ἀδιαιρέτων, ὥστε δῆλον ὅτι καὶ θερμότερον. τοιαῦτα δ᾽ ὄντα μὴ πάσχειν ὑπ᾽ ἀλλήλων ἀδύνατον, οἷον ὑπὸ τοῦ πολὺ ὑπερβάλλοντος θερμοῦ τὸ ἠρέμα θερμόν. ἀλλὰ μὴν εἰ σκληρὸν καὶ μαλακόν, τὸ δὴ*) μαλακὸν ἤδη τῷ πάσχειν τι λέγεται·

*) statt δή haben die Handschriften und Ausgaben δέ.

angibt, daß es von dem Feuer und ebenso auch von allen übrigen Elementen wieder ein Element gibt, wie solches Plato im Timäus [p. 54 D.] geschrieben hat; nämlich gerade um so viel ist dieser davon entfernt, es in der nämlichen Weise wie Leukippos anzugeben, daß Letzterer das Untheilbare als Körperhaftes, Ersterer aber als ebene Flächen bezeichnet, und Letzterer jedes der untheilbaren körperhaften Dinge durch unbegrenzt viele Formen bestimmt sein läßt, Ersterer aber eine begrenzte Anzahl von Formen annimmt, denn von Untheilbarem ja und von Dingen, welche durch Formen bestimmt sind, spricht jeder von Beiden; aus diesen aber möchten die Erscheinungen des Entstehens und Auseinandersichtens bei Leukippos auf zwei Arten vor sich gehen, nämlich sowohl vermittelst des Leeren als auch vermittelst der Berührung (denn vermöge dieser ist Jedes theilbar), bei Plato aber nur gemäß der Berührung allein, denn ein Leeres, behauptet er, gebe es nicht. Und was nun die untheilbaren ebenen Flächen betrifft, haben wir hierüber schon in den früheren Begründungen [de Coel. III, 1 u. 7] gesprochen; was aber das untheilbare Körperhafte betrifft, so möge eine weiter gehende Betrachtung des sich hieraus Ergebenden für jetzt bei Seite bleiben [52]), aber um doch mit einem kleinen Abstecher vom Wege hier Etwas anzugeben, so muß man ja nothwendig sagen, daß jeder der untheilbaren Körper sowohl keine Einwirkung erfährt (denn er kann ja keine, außer vermittelst des Leeren erfahren), als auch zu keinerlei Ausübung eines Vorganges die Fähigkeit hat, denn er kann weder kalt noch hart sein; und doch ist dabei ja ungereimt, allein der runden Form das Warme zuzutheilen, denn nothwendig müßte dann auch das Gegentheil, nämlich das Kalte, für irgend eine andere Form das Gebührende sein. Ungereimt aber ist es auch, wenn ihnen wohl dieses, ich meine nämlich Wärme und Kälte, zukömmt, hingegen Schwere und Leichtigkeit und Härte und Weiche ihnen nicht zukommen soll; und doch sagt ja Demokritos, daß jeder der untheilbaren Körper je nach seinem Ueberschusse schwerer sei als ein anderer, und folglich ist klar, daß er ebenso auch wärmer ist; sobald sie aber derartig sind, ist es unmöglich, daß sie keine Einwirkungen wechselseitig erfahren sollten, wie z. B. durch ein sehr übermäßig Warmes das unmerklich Warme; nun aber wird ja auch, wenn das Harte und Weiche ihnen zukömmt, das Weiche hiemit bereits darnach benannt, daß es irgend eine Einwirkung

τὸ γὰρ ὑπεικτικὸν μαλακόν. ἀλλὰ μὴν ἄτοπον καὶ εἰ μηθὲν ὑπάρχει ἀλλ' ἢ μόνον σχῆμα· καὶ εἰ ὑπάρχει, ἓν δὲ μόνον, οἷον τὸ μὲν ψυχρὸν τὸ δὲ θερμόν· οὐδὲ γὰρ ἂν μία τις εἴη ἡ φύσις αὐτῶν. ὁμοίως δὲ ἀδύνατον καὶ εἰ πλείω τῷ ἑνί· ἀδιαίρετον γὰρ ὂν ἐν τῷ αὐτῷ ἕξει τὰ πάθη, ὥστε καὶ ἐὰν πάσχῃ εἴπερ ψύχεται, ταύτῃ τοι καὶ ἄλλο τι ποιησει ἢ πείσεται. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων παθημάτων· τοῦτο γὰρ καὶ τοῖς στερεὰ καὶ τοῖς ἐπίπεδα λέγουσιν ἀδιαίρετα συμβαίνει τὸν αὐτὸν τρόπον· οὔτε γὰρ μανότερα οὔτε πυκνότερα οἷόν τε γίνεσθαι κενοῦ μὴ ὄντος ἐν τοῖς ἀδιαιρέτοις. ἔτι δ' ἄτοπον καὶ τὸ μικρὰ μὲν ἀδιαίρετα εἶναι, μεγάλα δὲ μή· νῦν μὲν γὰρ εὐλόγως τὰ μείζω θραύεται μᾶλλον τῶν μικρῶν· τὰ μὲν γὰρ διαλύεται ῥᾳδίως, οἷον τὰ μεγάλα· προσκόπτει γὰρ πολλοῖς· τὸ δὲ ἀδιαίρετον ὅλως διὰ τί μᾶλλον ὑπάρχει τῶν μεγάλων τοῖς μικροῖς; ἔτι δὲ πότερον μία πάντων ἡ φύσις ἐκείνων τῶν στερεῶν, ἢ διαφέρει θάτερα τῶν ἑτέρων, ὥσπερ ἂν εἰ τὰ μὲν εἴη πύρινα, τὰ δὲ γήϊνα τὸν ὄγκον; εἰ μὲν γὰρ μία φύσις ἐστὶν ἁπάντων, τί τὸ χωρίσαν; ἢ διὰ τί οὐ γίγνεται ἁψάμενα ἕν, ὥσπερ ὕδωρ ὕδατος ὅταν θίγῃ; οὐδὲν γὰρ διαφέρει τὸ ὕστερον τοῦ προτέρου. εἰ δ' ἕτερα, ποῖα ταῦτα; καὶ δῆλον ὡς ταῦτα θετέον ἀρχὰς καὶ αἰτίας τῶν † συμβαινόντων μᾶλλον ἢ τὰ σχήματα. ἔτι δὲ διαφέροντα τὴν φύσιν, κἂν ποιῇ κἂν πάσχῃ θιγγάνοντα ἀλλήλων. ἔτι δὲ τί τὸ κινοῦν; εἰ μὲν γὰρ ἕτερον, παθητικόν· εἰ δ' αὐτὸ αὑτὸ ἕκαστον, ἢ

erfährt, denn was die Fähigkeit hat zurückzuweichen, ist weich. Nun aber ist es ja auch ungereimt, wenn ihnen überhaupt Nichts zukömmt, als nur eine Form allein, und auch falls ihnen wohl Etwas zukömmt, aber nur je Eines, wie z. B. wenn das Eine bloß kalt und das Andere bloß warm ist; denn dann wäre ja die Natur derselben schon nicht mehr Eine; in gleicher Weise aber auch ist es unmöglich, falls Einem Mehreres zukömmt; denn während es untheilbar ist, wird es in Ein und dem Nämlichen die mehreren Zustände haben, und folglich auch, wenn es etwa bei dem Kaltwerden eine Einwirkung erfährt, vermittelst eben des Nämlichen auch irgend eine andere Einwirkung ausüben oder erfahren; auf die nämliche Weise aber verhält sichs auch bei den übrigen Einwirkungen, welche es erfährt; dieß nämlich ergibt sich sowohl bei Denjenigen, welche von untheilbarem Körperhaften, als auch bei Jenen, welche von untheilbaren ebenen Flächen sprechen, in derselben Weise; denn weder lockerer noch dichter können die Körper werden, wenn nicht in dem Untheilbaren Leeres ist. Ferner aber ist auch ungereimt, daß es wohl kleine untheilbare Körper gebe, große aber nicht; denn so, wie es jetzt ist, werden wohlbegründeter Weise die größeren eher zermalmt als die kleinen; nämlich jene, d. h. die großen, werden leicht auseinandergelöst, denn sie stoßen dabei an viele Theile an; aber das Untheilbarsein überhaupt, warum soll dieß den kleinen eher als den großen zukommen? Ferner, ist etwa die Natur sämmtlicher jener Körperhaften Eine, oder unterscheiden sich die einen von den anderen, wie wenn etwa die einen in ihrer Masse feurig und die anderen erdig wären? denn wenn Eine die Natur sämmtlicher ist, was soll das sie Trennende sein? oder warum werden sie bei gegenseitiger Berührung nicht Eins, wie wann Wasser mit Wasser zusammenstößt? denn ob später oder früher, macht keinen Unterschied; wenn sie aber verschieden sind, von welcher Beschaffenheit sind diese dann? und auch ist klar, daß man ja eher diese zu Prinzipien und Ursachen des Stattfindenden machen müßte, als die Formen; ferner unterscheiden sie sich bereits auch, sobald sie beim gegenseitigen Zusammenstoße Einwirkungen ausüben und erfahren; ferner aber, was soll das Bewegende sein? denn wenn ein Anderes es ist, so ist ja ein der Einwirkung Empfängliches da; wenn aber jedes selbst sich selbst bewegt, so müßte es entweder theilbar sein, weil es an dem Einen ein Be-

διαιρετὸν ἔσται, κατ' ἄλλο μὲν κινοῦν κατ' ἄλλο δὲ κινούμενον, ἢ κατὰ ταὐτὸ τἀναντία ὑπάρξει, καὶ ἡ ὕλη οὐ μόνον ἀριθμῷ ἔσται μία ἀλλὰ καὶ δυνάμει. ὅσοι μὲν οὖν διὰ τῆς τῶν πόρων τρήσεώς*) φασι τὰ πάθη συμβαίνειν, εἰ μὲν καὶ πεπληρωμένων τῶν πόρων, περίεργον οἱ πόροι· εἰ γὰρ ταύτῃ τι πάσχει τὸ πᾶν, κἂν μὴ πόρους ἔχον ἀλλ' αὐτὸ συνεχὲς ὂν πάσχοι τὸν αὐτὸν τρόπον. ἔτι δὲ πῶς ἐνδέχεται περὶ τοῦ διορᾶν συμβαίνειν ὡς λέγουσιν; οὔτε γὰρ κατὰ τὰς ἁφὰς ἐνδέχεται διϊέναι διὰ τῶν διαφανῶν, οὔτε διὰ τῶν πόρων, εἰ πλήρης ἕκαστος· τί γὰρ διοίσει τοῦ μὴ ἔχειν πόρους; πᾶν γὰρ ὁμοίως ἔσται πλῆρες. ἀλλὰ μὴν εἰ καὶ κενὰ μὲν ταῦτα, ἀνάγκη δὲ σώματα ἐν αὐτοῖς ἔχειν, ταὐτὸ συμβήσεται πάλιν. εἰ δὲ τηλικαῦτα τὸ μέγεθος ὥστε μὴ δέχεσθαι σῶμα μηδέν, γελοῖον τὸ μικρὸν μὲν οἴεσθαι κενὸν εἶναι, μέγα δὲ μὴ μηδ' ὁπηλικονοῦν, ἢ τὸ κενὸν ἄλλο τι οἴεσθαι λέγειν πλὴν χώραν σώματος, ὥστε δῆλον ὅτι παντὶ σώματι τὸν ὄγκον ἴσον ἔσται κενόν. ὅλως δὲ τὸ πόρους ποιεῖν περίεργον· εἰ μὲν γὰρ μηδὲν ποιεῖ κατὰ τὴν ἁφήν, οὐδὲ διὰ τῶν πόρων ποιήσει διϊόν· εἰ δὲ τῷ ἅπτεσθαι, καὶ μὴ πόρων ὄντων τὰ μὲν πείσεται τὰ δὲ ποιήσει τῶν πρὸς ἄλληλα τοῦτον τὸν τρόπον πεφυκότων. ὅτι μὲν οὖν οὕτως λέγειν τοὺς πόρους ὥς τινες ὑπολαμβάνουσιν, ἢ ψεῦδος ἢ μάταιον, φανερὸν ἐκ τούτων ἐστίν· διαιρετῶν δ' ὄντων πάντῃ τῶν σωμάτων πόρους ποιεῖν γελοῖον· ᾗ γὰρ διαιρετά, δύναται χωρίζεσθαι.

9. Τίνα δὲ τρόπον ὑπάρχει τοῖς οὖσι γεννᾶν καὶ ποιεῖν

*) statt τρήσεως haben die Handschriften und Ausgaben κινήσεως.

wegendes und an dem Anderen ein Bewegtwerdendes wäre, oder es würden an Ein und demselben die Gegensätze vorhanden sein, und der Stoff wäre nicht bloß der Zahl nach, sondern auch der Kraft nach Einer. Bei Denjenigen also nun, welche behaupten, daß durch das Gebohrtsein der Poren die Einwirkungen stattfinden, sind einerseits, wenn dieß auch bei ganz ausgefüllten Poren geschehen kann, die Poren überflüssig; denn wenn so das Ganze irgend eine Einwirkung erfährt, so könnte es auch wenn es keine Poren hätte, sondern continuirlich wäre, in der nämlichen Weise sie erfahren; ferner, wie soll es statthaft sein, daß betreffs des Durchsehens es sich ergebe, wie Jene sagen? denn weder an den Fugen kann Etwas durch das Durchsichtige durchgehen noch durch die Poren, wenn jede derselben voll ist; wie soll sich dieß nämlich von dem Falle, wann es keine Poren hat, unterschieden? denn Alles ist ja gleichmäßig voll. Nun aber auch andrerseits wird, wenn jenes zwar leere Räume sind, dieselben aber doch innerhalb ihrer etwa Körper enthalten müssen, wiederum das Nämliche sich ergeben; sind aber jene bezüglich der Größe etwa derartig, daß sie keinen Körper mehr in sich aufnehmen können, so ist es lächerlich, zu glauben, daß es wohl kleines Leeres gebe, großes aber nicht, und zwar von gar keiner Größe, oder etwa zu glauben, man verstehe hiebei unter dem Leeren irgend Etwas anderes, als eben den Raum des Körpers, so daß hiernach klärlich für jeden Körper es ein an Masse gleiches Leeres geben müßte. Ueberhaupt aber ist es überflüssig, Poren anzunehmen; denn wenn an den Fugen Etwas keine Einwirkung ausüben kann, so wird es auch bei dem Durchgange durch die Poren keine ausüben; wenn hingegen vermöge des Berührens an den Fugen es geschieht, so wird, auch wenn keine Poren da sind, von demjenigen, was wechselseitig auf diese Weise von Natur bestimmt ist, das Eine eine Einwirkung erfahren und das Andere sie ausüben. Daß also, wenn man in solchem Sinne von Poren spricht, wie Einige sie annehmen, es entweder unwahr oder zwecklos sei, ist aus dem Bisherigen augenfällig; sind hingegen die Körper allseitig theilbar, so ist es geradezu lächerlich, Poren anzunehmen; denn inwieferne sie theilbar sind, können sie ohnedieß schon getrennt werden.

9. Auf welche Weise aber den Dingen die Bewerkstelligung eines Entstehens und das Ausüben und Erfahren von Einwirkungen

καὶ πάσχειν, λέγωμεν λαβόντες ἀρχὴν τὴν πολλάκις εἰρημένην. εἰ γάρ ἐστι τὸ μὲν δυνάμει τὸ δ᾽ ἐντελεχείᾳ τοιοῦτον, πέφυκεν οὐ τῇ μὲν τῇ δ᾽ οὔ πάσχειν, ἀλλὰ πάντῃ καθ᾽ ὅσον ἐστὶ τοιοῦτον, ἧττον δὲ καὶ μᾶλλον ᾗ τοιοῦτον μᾶλλόν ἐστι καὶ ἧττον· καὶ ταύτῃ πόρους ἄν τις λέγοι μᾶλλον, καθάπερ ἐν τοῖς μεταλλευομένοις διατείνουσι τοῦ παθητικοῦ φλέβες † συνεχεῖς. συμφυὲς μὲν οὖν ἕκαστον καὶ ἓν ὂν ἀπαθές. ὁμοίως δὲ καὶ μὴ θιγγάνοντα μήτε αὑτῶν μήτ᾽ ἄλλων, ἃ ποιεῖν πέφυκε καὶ πάσχειν· λέγω δ᾽ οἷον οὐ μόνον ἁπτόμενον θερμαίνει τὸ πῦρ, ἀλλὰ κἂν ἄποθεν ᾖ· τὸν μὲν γὰρ ἀέρα τὸ πῦρ, ὁ δ᾽ ἀὴρ τὸ σῶμα θερμαίνει, πεφυκὼς ποιεῖν καὶ πάσχειν. τὸ δὲ τῇ μὲν οἴεσθαι πάσχειν τῇ δὲ μή, διορίσαντας ἐν ἀρχῇ τοῦτο λεκτέον. εἰ μὲν γὰρ μὴ πάντῃ διαιρετὸν τὸ μέγεθος, ἀλλ᾽ ἔστι σῶμα ἀδιαίρετον ἢ πλάτος, οὐκ ἂν εἴη πάντῃ παθητικόν, ἀλλ᾽ οὐδὲ συνεχὲς οὐδέν· εἰ δὲ τοῦτο ψεῦδος καὶ πᾶν σῶμα διαιρετόν, οὐδὲν διαφέρει διῃρῆσθαι μὲν ἅπτεσθαι δέ, ἢ διαιρετὸν εἶναι· εἰ γὰρ διακρίνεσθαι δύναται κατὰ τὰς ἁφάς, ὥσπερ φασί τινες, κἂν μήπω ᾖ διῃρημένον, ἔσται διῃρημένον· δυνατὸν γὰρ διαιρεθῆναι· γίνεται γὰρ οὐθὲν ἀδύνατον. ὅλως δὲ τὸ τοῦτον γίνεσθαι τὸν τρόπον σχιζομένων τῶν σωμάτων ἄτοπον· ἀναιρεῖ γὰρ οὗτος ὁ λόγος ἀλλοίωσιν, ὁρῶμεν δὲ τὸ αὐτὸ σῶμα συνεχὲς ὂν ὁτὲ μὲν ὑγρὸν ὁτὲ δὲ πεπηγός, οὐ διαιρέσει καὶ συνθέσει τοῦτο παθόν, οὐδὲ τροπῇ καὶ διαθιγῇ, καθάπερ λέγει Δημόκριτος· οὔτε γὰρ μετατεθὲν οὔτε μετα-

zukomme, wollen wir nun angeben, indem wir als Ausgangspunkt das schon oft Gesagte nehmen. Wenn nämlich Etwas theils potenziell theils actuell derartig ist, so ist es von Natur bestimmt, nicht bloß nach der einen Seite die Einwirkung zu erfahren, nach einer anderen aber etwa nicht, sondern allseitig, soweit es eben ein derartiges ist, sie aber mehr oder weniger zu erfahren, inwieferne es selbst mehr oder weniger ein Derartiges ist; und in solchem Sinne möchte man wohl eher von Poren sprechen können, etwa wie in den Fossilien continuirliche Adern des zur Einwirkung befähigten Metalles sich weithin erstrecken [53]). Insoferne also ein Jedes in sich verwachsen und Eines wäre, erfährt es keine Einwirkung; ebenso aber auch Dinge, welche weder unter sich selbst noch mit anderen zum Ausüben oder Erfahren von Einwirkungen durch die Natur bestimmten zusammenstoßen; ich meine aber, wie z. B. nicht bloß durch unmittelbare Berührung das Feuer warm macht, sondern auch wenn es entfernter ist; nämlich das Feuer macht die Luft warm, die Luft aber den Körper, welcher von Natur bestimmt ist, Einwirkungen auszuüben und zu erfahren. Bei der Meinung aber, daß Etwas bloß nach der einen Seite eine Einwirkung erfahre, nach einer anderen aber nicht, hätte man dieß von vorneherein feststellen und so dann die Sache angeben sollen; denn wenn die Größe nicht allseitig theilbar ist, sondern es einen untheilbaren Körper oder eine untheilbare Fläche gibt, so ist Etwas allerdings nicht allseitig zur Einwirkung befähigt, aber auch überhaupt Nichts continuirlich; wenn hingegen jenes falsch und jedweder Körper theilbar ist, so macht es keinen Unterschied, ob er zwar schon wirklich getheilt sei, dabei aber in Berührung bleibe, oder ob er bloß theilbar sei; denn wenn er, wie Einige sagen, an den Fugen auseinandergesichtet werden kann, so ist er, wenn er auch noch nicht getheilt ist, doch schon ein getheilter, denn er hat die Möglichkeit, wirklich getheilt zu werden, wirklich geschehen aber kann nichts Unmögliches. Ueberhaupt aber ist es ungereimt, daß es auf diese Weise geschehe, indem nämlich die Körper zerspaltet würden; denn diese Begründung tilgt die qualitative Aenderung, wir sehen ja aber, daß der nämliche Körper, während er continuirlich ist, bald flüssig bald starr ist, indem ihm dieß nicht durch Zertheilung und Zusammensetzung widerfahren ist, und auch nicht durch Umdrehen oder ein Vertauschen in der Berührung, wie Demokritos sagt; denn weder

ταχθὲν*) τὴν φύσιν πεπηγὸς ἐξ ὑγροῦ γέγονεν· οὐδὲ νῦν ὑπάρχει τὰ σκληρὰ καὶ πεπηγότα ἀδιαίρετα τοὺς ὄγκους· ἀλλ' ὁμοίως ἅπαν ὑγρόν, ὁτὲ δὲ σκληρὸν καὶ πεπηγός ἐστιν. ἔτι δ' οὐδ' αὔξησιν οἷόν τ' εἶναι καὶ φθίσιν· οὐ γὰρ ὁτιοῦν ἔσται γεγονὸς μεῖζον, εἴπερ ἔσται πρόσθεσις, καὶ μὴ πᾶν μεταβεβληκός, ἢ μιχθέντος τινὸς ἢ καθ' αὑτὸ μεταβαλόντος. ὅτι μὲν οὖν ἔστι τὸ γεννᾶν καὶ τὸ ποιεῖν καὶ τὸ γίγνεσθαί τε καὶ πάσχειν ὑπ' ἀλλήλων, καὶ τίνα τρόπον ἐνδέχεται, καὶ τίνα φασὶ μέν τινες οὐκ ἐνδέχεται δέ, διωρίσθω τοῦτον τὸν τρόπον.

10. Λοιπὸν δὲ θεωρῆσαι περὶ μίξεως κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον τῆς μεθόδου· τοῦτο γὰρ ἦν τρίτον τῶν προτεθέντων ἐξ ἀρχῆς. σκεπτέον δὲ τί τ' ἐστὶν ἡ μίξις καὶ τί τὸ μικτόν, καὶ τίσιν ὑπάρχει τῶν ὄντων καὶ πῶς, ἔτι δὲ πότερον ἔστι μίξις ἢ τοῦτο ψεῦδος· ἀδύνατον γάρ ἐστι μιχθῆναί τι ἕτερον ἑτέρῳ, καθάπερ λέγουσί τινες· ὄντων μὲν γὰρ ἔτι τῶν † μιχθέντων καὶ μὴ ἠλλοιωμένων οὐδὲν μᾶλλον νῦν μεμῖχθαί φασιν ἢ πρότερον, ἀλλ' ὁμοίως ἔχειν, θατέρου δὲ φθαρέντος οὐ μεμῖχθαι, ἀλλὰ τὸ μὲν εἶναι τὸ δ' οὐκ εἶναι, τὴν δὲ μίξιν ὁμοίως ἐχόντων εἶναι· τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον κἂν εἰ ἀμφοτέρων συνελθόντων ἔφθαρται τῶν μιγνυμένων ἑκάτερον· οὐ γὰρ εἶναι μεμιγμένα τά γε ὅλως οὐκ ὄντα. οὗτος μὲν οὖν ὁ λόγος ἔοικε ζητεῖν διορίσαι τί διαφέρει μίξις γενέσεως καὶ φθορᾶς, καὶ τί τὸ μικτὸν τοῦ γεννητοῦ καὶ φθαρτοῦ· δῆλον γὰρ ὡς δεῖ διαφέρειν, εἴπερ

*) so eine der besten Handschriften, die übrigen und die Ausgaben haben hiefür *μεταβαλόν*. Siehe die Anmerkung zu der Stelle.

dadurch, daß er in seiner Lage geändert wurde, noch dadurch, daß in seiner Reihenfolge [54]), ist er bezüglich seiner Natur ein Starres aus einem Flüssigen geworden; und auch dann nun sind die harten und starren Theile bezüglich ihrer Masse nicht als untheilbare vorhanden, sondern gleichmäßig ist das Gesammte vorher ein Flüssiges, bald hernach aber ein Hartes und Starres. Ferner aber kann auf diese Weise auch nicht Zu- und Abnahme stattfinden; denn es würde nicht jedweder Theil größer geworden sein, wenn es bloß ein Hinzusetzen sein sollte, und nicht das Ganze dadurch ein Veränderte wäre, daß ihm entweder Etwas beigemischt wurde oder es sich an und für sich veränderte [55]). Daß es also nun eine wechselseitige Bewerkstelligung des Entstehens und ein Ausüben von Einwirkungen und ein Entstehen und ein Erfahren von Einwirkungen gebe, und in welcher Weise es statthaft sei, und in welcher Einige es aufstellen, es aber nicht statthaft ist, möge hiemit auf diese Art festgestellt sein.

10. Uebrig aber ist noch, betreffs der Mischung die Betrachtung in der nämlichen Art und Weise der Erörterung anzustellen, denn dieß war uns [c. 6] der Dritte jener Punkte, welche wir von vorneherein uns vorgelegt hatten. Zu erwägen aber ist, sowohl was die Mischung und was das Mischbare sei, als auch welchen von den Dingen sie zukomme und in welcher Weise, und ferner ob es eine Mischung gebe oder ob dieß selbst falsch sei. Es ist nämlich, wie Einige [56]) sagen, unmöglich, daß irgend Etwas mit einem Anderen gemischt werde; denn wenn dabei das Gemischte noch fortbestehe und nicht geändert worden sei, so sei es, behaupten sie, hernach jetzt um Nichts mehr ein Gemischtes, als es schon vorher gewesen war, sondern verhalte sich noch ebenso; wenn hingegen das eine von beiden dabei vergangen sei, so sei es auch keine Mischung, sondern dann sei es eben noch das Eine, das Andere aber nicht mehr, Mischung aber könne nur von Dingen bestehen, welche noch ebenso wie vorher sich verhalten; in der nämlichen Weise aber gelte dieß auch, falls bei dem Zusammentreffen beider jedes der beiden gemischten vergangen sei, denn gemischt sei ja doch dasjenige nicht, was überhaupt nicht sei. Von dieser Begründung nun scheint es, daß sie festzustellen suche, worin sich die Mischung von dem Entstehen und Vergehen, und das Mischbare von demjenigen, was ein Entstehen hat und vergänglich ist, sich unterscheide; denn klar ist, daß, woferne es eine Mischung gibt, sie sich eben

ἔστιν. ὥστε τούτων ὄντων φανερῶν τὰ διαπορηθέντα λύοιντ᾽ ἄν. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τὴν ὕλην τῷ πυρὶ μεμῖχθαί φαμεν οὐδὲ μίγνυσθαι καιομένην, οὔτ᾽ αὐτὴν αὑτῆς τοῖς μορίοις οὔτε τῷ πυρί, ἀλλὰ τὸ μὲν πῦρ γίνεσθαι, τὴν δὲ φθείρεσθαι. τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον οὔτε τῷ σώματι τὴν τροφὴν οὔτε τὸ σχῆμα τῷ κηρῷ μιγνύμενον σχηματίζειν τὸν ὄγκον· οὐδὲ τὸ σῶμα καὶ τὸ λευκὸν οὐδ᾽ ὅλως τὰ πάθη καὶ τὰς ἕξεις οἷόν τε μίγνυσθαι τοῖς πράγμασιν· σωζόμενα γὰρ ὁρᾶται. ἀλλὰ μὴν οὐδὲ τὸ λευκόν γε καὶ τὴν ἐπιστήμην ἐνδέχεται μιχθῆναι, οὐδ᾽ ἄλλο τῶν μὴ χωριστῶν οὐδέν. ἀλλὰ τοῦτο λέγουσιν οὐ καλῶς οἱ πάντα ποτὲ ὁμοῦ καὶ φάσκοντες εἶναι καὶ μεμῖχθαι· οὐ γὰρ ἅπαν ἅπαντι μικτόν, ἀλλ᾽ ὑπάρχειν δεῖ χωριστὸν ἑκάτερον τῶν μιχθέντων· τῶν δὲ παθῶν οὐθὲν χωριστόν. ἐπεὶ δ᾽ ἐστὶ τὰ μὲν δυνάμει τὰ δ᾽ ἐνεργείᾳ τῶν ὄντων, ἐνδέχεται τὰ μιχθέντα εἶναί πως καὶ μὴ εἶναι, ἐνεργείᾳ μὲν ἑτέρου ὄντος τοῦ γεγονότος ἐξ αὐτῶν, δυνάμει δ᾽ ἔτι ἑκατέρου ἅπερ ἦσαν πρὶν μιχθῆναι, καὶ οὐκ ἀπολωλότα· τοῦτο γὰρ ὁ λόγος διηπόρει πρότερον· φαίνεται δὲ τὰ μιγνύμενα πρότερόν τε ἐκ κεχωρισμένων συνιόντα καὶ δυνάμενα χωρίζεσθαι πάλιν. οὔτε διαμένουσιν οὖν ἐνεργείᾳ ὥσπερ τὸ σῶμα καὶ τὸ λευκόν, οὔτε φθείρονται, οὔτε θάτερον οὔτ᾽ ἄμφω· σώζεται γὰρ ἡ δύναμις αὐτῶν. διὸ ταῦτα μὲν ἀφείσθω· τὸ δὲ συνεχὲς τούτοις ἀπόρημα διαιρετέον, πότερον ἡ μίξις πρὸς τὴν αἴσθησίν τί ἐστιν. ὅταν γὰρ οὕτως εἰς μικρὰ διαιρεθῇ τὰ μιγνύμενα, καὶ τεθῇ παρ᾽ ἄλληλα τοῦτον τὸν τρόπον ὥστε

hievon unterscheiden muß, und folglich würde, wenn dieß augenfällig wäre, das in jener Schwierigkeit Erörterte gelöst werden. Nun aber sagen wir ja auch nicht, daß das Holz mit dem Feuer gemischt sei oder während des Verbrennens gemischt werde, weder selbst mit seinen eigenen Theilchen noch mit dem Feuer, sondern wohl, daß das Feuer entstehe, das Holz aber vergehe; in der nämlichen Weise aber sagen wir auch weder, daß mit dem Körper die Nahrung gemischt werde [57]), noch daß die Form mit dem Wachse sich mische und hiedurch dessen Masse forme; und auch ist es nicht möglich, daß Körper und Weisses gemischt werde, oder überhaupt daß die Zustände und das Sichverhalten mit den Dingen gemischt werden, denn wir sehen ja, daß sie dabei unversehrt bewahrt bleiben; nun aber können ja auch nicht das Weisse und das Wissen miteinander gemischt werden, und auch kein Anderes von demjenigen, was nicht als Trennbares besteht; sondern eben hierin haben Diejenigen [58]) Unrecht, welche behaupten, es sei irgend einmal Alles beisammen und gemischt gewesen; denn nicht Jedes kann mit Jedem gemischt werden, sondern jedes von den beiden Gemischten muß als Trennbares vorhanden sein, unter den Zuständen aber ist keiner trennbar. Da aber unter dem Seienden das Eine der Potenz nach, das Andere dem Actus nach besteht, so ist es wohl statthaft, daß die gemischten Dinge in gewissem Sinne seiende und auch nicht seiende sind, nämlich insoferne dem Actus nach ein Anderweitiges Dasjenige ist, was aus ihnen geworden ist, der Potenz nach aber jedes von beiden noch jenes ist, was es vor der Mischung war, und sie nicht zu Grunde gegangen sind; dieß nämlich ist die Schwierigkeit, auf welche sich die obige Begründung bezog; es zeigt sich aber ja auch, daß die Dinge, welche gemischt werden, sowohl vorher aus Getrenntem zusammentreten, als auch hernach wiederum getrennt werden können; also bleiben sie weder actuell beharren, wie etwa der Körper und das Weiße, noch vergehen sie, weder das Eine noch beide; denn ihre Potenz bleibt dabei bewahrt. Darum möge dieß hiemit erledigt sein; die Schwierigkeit aber, welche mit diesem zusammenhängt, müssen wir nun zerlegen, ob die Mischung bloß irgend ein Relatives für die Sinneswahrnehmung sei; ist nämlich dann, wenn das Gemischtwerdende in so kleine Theile getheilt und diese in solcher Weise nebeneinander gelegt wurden, daß die einzelnen für die Sinneswahrnehmung nicht mehr bemerklich

μὴ δῆλον ἕκαστον εἶναι τῇ αἰσθήσει, τότε μέμικται † ἢ οὔ, ἀλλ' ἔστιν ὥστε ὁτιοῦν παρ' ὁτιοῦν εἶναι μοριον τῶν μιχθέντων; λέγεται μὲν οὖν ἐκείνως, οἷον κριθὰς μεμῖχθαι πυροῖς, ὅταν ἡτισοῦν παρ' ὁντινοῦν τεθῇ. εἰ δ' ἐστὶ πᾶν σῶμα διαιρετόν, εἴπερ καὶ ἔστι σῶμα σώματι μικτὸν ὁμοιομερές, ὁτιοῦν ἂν δέοι μέρος γίνεσθαι παρ' ὁτιοῦν. ἐπεὶ δ' οὐκ ἔστιν εἰς τἀλάχιστα διαιρεθῆναι, οὔτε σύνθεσις ταὐτὸ καὶ μίξις ἀλλ' ἕτερον, δῆλον ὡς, οὔτε κατὰ μικρὰ σωζόμενα δεῖ τὰ μιγνύμενα φάναι μεμῖχθαι· σύνθεσις γὰρ ἔσται καὶ οὐ κρᾶσις οὐδὲ μίξις, οὐδ' ἕξει τὸν αὐτὸν λόγον τῷ ὅλῳ τὸ μόριον. φαμὲν δ', εἴπερ δεῖ μεμῖχθαί τι, τὸ μιχθὲν ὁμοιομερὲς εἶναι, καὶ ὥσπερ τοῦ ὕδατος τὸ μέρος ὕδωρ, οὕτω καὶ τοῦ κραθέντος. ἂν δ' ᾖ κατά μικρὰ σύνθεσις ἡ μίξις, οὐθὲν συμβήσεται τούτων, ἀλλὰ μόνον μεμιγμένα πρὸς τὴν αἴσθησιν (καὶ τὸ αὐτὸ τῷ μὲν μεμιγμένον, ἐὰν μὴ βλέπῃ ὀξύ, τῷ Λυγκεῖ δ' οὐθὲν μεμιγμένον), οὐδὲ*) τῇ διαιρέσει, ὥστε**) ὁτιοῦν παρ' ὁτιοῦν μέρος, ἀδύνατον γὰρ οὕτω διαιρεθῆναι. ἢ οὖν οὐκ ἔστι μίξις, ἢ λεκτέον τοῦτο πῶς ἐνδέχεται γίγνεσθαι πάλιν. ἔστι δή, ὡς ἔφαμεν, τῶν ὄντων τὰ μὲν ποιητικά, τὰ δ' ὑπὸ τούτων παθητικά. τὰ μὲν οὖν ἀντιστρέφει, ὅσων ἡ αὐτὴ ὕλη ἐστί, καὶ ποιητικὰ ἀλλήλων καὶ παθητικὰ ὑπ' ἀλλήλων· τὰ δὲ ποιεῖ ἀπαθῆ ὄντα, ὅσων μὴ ἡ αὐτὴ ὕλη. τούτων μὲν οὖν οὐκ ἔστι μίξις· διὸ οὐδ' ἰατρικὴ ποιεῖ ὑγίειαν οὐδ' ἡ ὑγίεια μιγνυ-

*) statt οὐδὲ haben die Handschriften und Ausgaben οὔτε.

**) so sämmtliche Handschriften, die Vulgata hingegen, welcher hier auch Bekker folgte, hat οὔτε.

sind, hiemit schon die Mischung vor sich gegangen oder ist dieß noch nicht der Fall, sondern dabei es bloß so, daß von dem Gemischten eben jedweder Theil neben jedwedem Theile liegt? Man spricht nun allerdings wohl in jener Weise, wie z. B. daß Gerste mit Waizen gemischt sei, wann jedwedes Körnchen neben jedwedem liegt; aber da jeder Körper theilbar ist, so müßte, woferne ja auch ein gleichtheiliger Körper mit einem anderen gemischt werden kann, eben wirklich jedwedes Theilchen neben jedwedem kommen; nachdem aber es keine Theilung in kleinste Theile gibt, so ist klar, daß weder Zusammensetzung das nämliche ist wie Mischung, sondern etwas Verschiedenes, noch auch von gemischten Dingen, wenn sie in ihren kleinen Theilchen unversehrt bewahrt bleiben, man sagen dürfe, daß sie hiemit schon gemischt seien, denn solches würde nur eine Zusammensetzung sein, und nicht eine Vereinbarung oder Mischung, noch auch würde dann das Ganze zu dem nämlichen Begriffe wie jedes seiner Theilchen gehören; hingegen wir behaupten, daß, woferne Etwas gemischt sein soll, die Mischung ein Gleichtheiliges sei, und, sowie der Theil des Wassers Wasser ist, ebenso auch es bei dem Vereinbarten sei. Wenn aber die Mischung nur eine Zusammensetzung nach kleinen Theilchen ist, so wird Nichts hievon stattfinden, sondern dann wohl sind die Dinge nur relativ für die Sinnes-Wahrnehmung gemischt (und das Nämliche wird für den Einen, wann er nicht scharf sieht, ein Gemischtes sein, für einen Lynkeus aber ist dann Nichts ein Gemischtes), und auch nicht einmal vermöge der Theilung sind sie es dann, so daß jedwedes Theilchen neben jedwedem läge, denn in solcher Weise ist eine Theilung unmöglich. Entweder also gibt es wirklich keine Mischung, oder wir müssen wiederum angeben, in welcher Weise es statthaft sei, daß solches geschehe. Es haben denn nun, wie wir sagten [c. 7], die einen der Dinge die Fähigkeit, Einwirkungen auszuüben, und die anderen die Fähigkeit, sie von dieser zu erfahren; bei einigen nun, deren Stoff Ein und der nämliche ist, dreht sich dieses auch um, und diese üben sowohl gegenseitig auf einander Einwirkungen aus, als auch erfahren sie dieselben gegenseitig voneinander; andere aber, bei welchen der Stoff nicht Ein und der nämliche ist, üben Einwirkungen aus, ohne derlei selbst zu erfahren; von diesen letzteren nun gibt es keine Mischung; darum bewirkt auch nicht die Arzneikunst und auch nicht die Gesundheit selbst in

μένη τοῖς σώμασιν. τῶν δὲ ποιητικῶν καὶ παθητικῶν ὅσα εὐδιαίρετα, πολλὰ μὲν ὀλίγοις καὶ μεγάλα μικροῖς συντιθέμενα οὐ ποιεῖ μίξιν, ἀλλ' αὔξησιν τοῦ κρατοῦντος· μεταβάλλει γὰρ θάτερον εἰς τὸ κρατοῦν, οἷον σταλαγμὸς οἴνου μυρίοις χοεῦσιν ὕδατος οὐ μίγνυται· λύεται γὰρ τὸ εἶδος καὶ μεταβάλλει εἰς τὸ πᾶν ὕδωρ. ὅταν δὲ ταῖς δυνάμεσιν ἰσάζῃ πως, τότε μεταβάλλει μὲν ἑκάτερον εἰς τὸ κρατοῦν ἐκ τῆς αὑτοῦ φύσεως, οὐ γίνεται δὲ θάτερον, ἀλλὰ μεταξὺ καὶ κοινόν. φανερὸν οὖν ὅτι ταῦτ' ἐστὶ μικτὰ ὅσα ἐναντίωσιν ἔχει τῶν ποιούντων· ταῦτα γὰρ δὴ ὑπ' ἀλλήλων ἐστὶ παθητικά. καὶ μικρὰ δὲ μικροῖς παρατιθέμενα μίγνυται μᾶλλον· ῥᾷον γὰρ καὶ θᾶττον ἄλληλα μεθίστησιν. τὸ δὲ πολὺ καὶ ὑπὸ πολλοῦ χρονίως τοῦτο δρᾷ. διὸ τὰ εὐόριστα † τῶν διαιρετῶν καὶ παθητικῶν μικτά (διαιρεῖται γὰρ εἰς μικρὰ ταῦτα ῥᾳδίως· τοῦτο γὰρ ἦν τὸ εὐορίστῳ εἶναι), οἷον τὰ ὑγρὰ μικτὰ μάλιστα τῶν σωμάτων· εὐόριστον γὰρ μάλιστα τὸ ὑγρὸν τῶν διαιρετῶν, ἐὰν μὴ γλίσχρον ᾖ· ταῦτα γὰρ δὴ πλείω καὶ μείζω μόνον ποιεῖ τὸν ὄγκον. ὅταν δ' ᾖ θάτερον μόνον παθητικὸν ἢ σφόδρα, τὸ δὲ πάμπαν ἠρέμα, ἢ οὐθὲν πλεῖον τὸ μιχθὲν ἐξ ἀμφοῖν ἢ μικρόν, ὅπερ συμβαίνει περὶ τὸν καττίτερον καὶ τὸν χαλκόν. ἔνια γὰρ ψελλίζεται πρὸς ἄλληλα τῶν ὄντων καὶ ἐπαμφοτερίζει· φαίνεται γάρ πως καὶ μικτὰ ἠρέμα, καὶ ὡς θάτερον μὲν δεκτικὸν θάτερον δ' εἶδος. ὅπερ ἐπὶ τούτων

den Körpern dadurch Gesundheit, daß sie mit ihnen gemischt würde; von jenen Dingen aber, welche zugleich Einwirkungen ausüben und erfahren können, bewirken diejenigen, welche leicht theilbar sind, falls viele mit wenigen und große mit kleinen zusammengesetzt werden, auch noch keine Mischung, sondern nur eine Zunahme des dabei Ueberwiegenden, denn das Andere verändert sich in das Ueberwiegende, wie z. B. ein Tropfen Wein vermischt sich nicht mit zehntausend Kannen Wasser, denn seine Form wird aufgelöst und verändert sich in die Gesammtmasse des Wassers [59]); wann sie aber mit ihren Kräften sich gewissermaßen das Gleichgewicht halten, dann verändert sich jedes von beiden aus seiner eigenen Natur in das je Ueberwiegende, nicht jedoch entsteht hiedurch das Andere, sondern ein Mittleres und Gemeinsames beider. Augenfällig also ist, daß diejenigen unter den eine Einwirkung ausübenden Dingen mischbare sind, welche eine Gegensätzlichkeit enthalten, denn diese ja sind es, welche wechselseitig von einander Einwirkungen erfahren können. Auch werden sie eher gemischt, wenn kleine neben kleine gelegt werden, denn leichter und schneller wandeln sie sich gegenseitig um; eine Menge aber, welche groß ist und unter Einwirkung einer großen Menge steht, thut dieß erst nach längerer Zeit. Darum sind unter den theilbaren und für Einwirkungen befähigten Dingen diejenigen, welche leicht begrenzbar sind, die mischbaren (denn diese werden leicht in kleine Theilchen getheilt; dieß nämlich war uns [de coel. IV, 6] der Begriff des Leicht-begrenzbar-Seins), wie z. B. die flüssigen Körper sind unter allen am meisten mischbar, denn unter den theilbaren Dingen sind die flüssigen am meisten leicht begrenzbar, woferne dieselben nicht klebrig sind; diese nämlich vermehren allerdings nur die Masse und machen sie größer; wann aber der eine von beiden Körpern ausschließlich oder in sehr hohem Grade ein bloß empfänglicher für Einwirkungen ist, der andere aber dieß nur in unmerklichem Grade ist, so wird das aus beiden Gemischte entweder um Nichts oder nur um weniges größer, wie dieß bei Zinn und Kupfer stattfindet; einige Dinge nämlich haben wechselseitig keine feste Stellung und schwanken zwischen einem zweifachen Sein hin und her, denn es zeigt sich, daß sie gewissermaßen sowohl in unmerklichem Grade mischbar sind, als auch das eine von ihnen der aufnehmende Stoff und das andere die Form ist, wie dieß eben bei jenen stattfindet; nämlich das Zinn

συμβαίνει· ὁ γὰρ καττίτερος ὡς πάθος τι ὢν ἄνευ ὕλης τοῦ χαλκοῦ σχεδὸν ἀφανίζεται, καὶ μιχθεὶς ἄπεισι χρωματίσας μόνον. ταὐτὸ δὲ τοῦτο συμβαίνει καὶ ἐφ᾿ ἑτέρων. φανερὸν τοίνυν ἐκ τῶν εἰρημένων καὶ ὅτι ἔστι μίξις καὶ τί ἐστι καὶ διὰ τί, καὶ ποῖα μικτὰ τῶν ὄντων, ἐπείπερ ἐστὶν ἔνια τοιαῦτα οἷα παθητικά τε ὑπ᾿ ἀλλήλων καὶ εὐόριστα καὶ εὐδιαίρετα· ταῦτα γὰρ οὔτ᾿ ἐφθάρθαι ἀνάγκη μεμιγμένα οὔτ᾿ ἔτι ταὐτὰ ἁπλῶς εἶναι, οὔτε σύνθεσιν εἶναι τὴν μίξιν αὐτῶν, οὔτε πρὸς τὴν αἴσθησιν· ἀλλ᾿ ἔστι μικτὸν μὲν ὃ ἂν εὐόριστον ὂν παθητικὸν ᾖ καὶ ποιητικὸν καὶ τοιούτῳ μικτόν (πρὸς ὁμώνυμον γὰρ τὸ μικτόν), ἡ δὲ μίξις τῶν μικτῶν ἀλλοιωθέντων ἕνωσις.

verschwindet fast gänzlich, wie wenn es ein stoffloser Zustand des Kupfers wäre, und entweicht bei der Mischung, nachdem es dem Kupfer nur eine Färbung gegeben hat [60]); dieß nämliche aber findet auch bei anderen Dingen Statt. — Augenfällig demnach ist in Folge des Gesagten, sowohl daß es eine Mischung gebe, als auch was sie sei und warum, und auch von welcher Beschaffenheit die mischbaren unter den Dingen seien, da es nämlich einige derartige gibt, welche sowohl wechselseitig Einwirkungen von einander erfahren können, als auch leicht begrenzbar und leicht theilbar sind; denn bei solchen ist es weder nothwendig, daß sie bei der Mischung vergangen seien, noch daß sie schlechthin als die nämlichen noch fortbestehen, noch daß die Mischung derselben eine bloße Zusammensetzung sei, noch daß sie nur relativ für die Sinnes-Wahrnehmung bestehe; sondern mischbar ist dasjenige, was leicht begrenzbar ist und dabei die Fähigkeit zum Ausüben und Erfahren von Einwirkungen hat, und hiernach mit einem ebenso beschaffenen gemischt werden kann (denn in Wechselbeziehung zu einem irgend Gleichnamigen steht das Mischbare); die Mischung aber ist die Vereinigung der qualitativ geänderten mischbaren Dinge.

Inhalt des zweiten Buches.

Was nun die Elemente selbst betrifft, so bestehen über ihre Anzahl verschiedene Meinungen, jedenfalls aber ist es unrichtig, Ein von den übrigen Körpern trennbares Element aufzustellen, bei Plato hingegen fehlt es selbst betreffs der Trennbarkeit an genauen Bestimmungen. Einen Stoff nun der Körper gibt es wohl, aber derselbe ist nicht trennbar, sondern bereits mit einer Gegensätzlichkeit verbunden, und somit ist das erste der potenzielle Körper, das zweite die Gegensätze, das dritte erst die Elemente selbst (C. 1). Es handelt sich hiernach um die Gegensätze der tastbaren Körper (der Gesichtssinn ist nicht eigentlich Tastsinn, sondern anderweitiger Art), welche, soweit sie auf wechselseitige Einwirkung Bezug haben, sich auf die Gegensatzpaare des Warmen und Kalten und des Trocknen und Flüssigen reduciren, welche vier Begriffe eben nach ihren Wirkungen zu bestimmen sind, namentlich mit Beachtung einer Vieldeutigkeit des Trocknen und Flüssigen in Bezug auf das Starre und Nasse (C. 2). Jene zwei Paare nun geben bei paarweiser Combination, mit Weglassung der combinirten Gegensätze selbst, vier Körper, nämlich Warm und Trocken, d. h. Feuer, Warm und Flüssig, d. h. Luft, Kalt und Flüssig, d. h. Wasser, Kalt und Trocken, d. h. Erde, so daß sich sowohl die Vierzahl der Elemente bestätigt als auch die räumlichen Gegensätze entsprechend vertheilt sind; Ein Glied des Gegensatz-Paares ist bei jedem Elemente das überwiegende, nämlich das Trockne bei der Erde, das Kalte bei dem Wasser, das Flüssige bei der Luft, das Warme bei dem Feuer (C. 3). Das wechselseitige Uebergehen in

einander nun findet bei sämmtlichen vieren Statt, indem das Eine Glied der Combination in seinen Gegensatz umschlägt, nur geht dieß bei denjenigen Elementen langsamer von Statten, deren beide Bestandtheile jenen des anderen entgegengesetzt sind, und bei solchen ist der Uebergang kein unmittelbar wechselseitiger, sondern es entsteht vorerst das zwischen ihnen liegende; und wenn von zwei in der Reihenfolge nebeneinander stehenden Elementen der eine der beiden Bestandtheile umschlägt, entsteht kein Körper (C. 4). Der Grund dieser Vierzahl der Elemente liegt auch darin, daß weder Einer der vier Stoffe, noch ein anderweitiger außer diesen das Element sein kann, denn entweder wäre Alles Eins, oder man müßte eben doch wieder jene Gegensätzlichkeiten beiziehen; hingegen da wechselseitiger Uebergang bei allen (nicht wie nach Plato's Annahme bloß bei einigen) besteht, die Gegensätze aber wenigstens zwei sind, so sind es nach obiger Weise vier Elemente, und eben darum kann weder eines der beiden äußersten das gemeinschaftliche Princip sein, da sonst Alles Feuer oder Erde wäre, noch eines der beiden mittleren, da eben der Uebergang ein durchaus wechselseitiger sein muß und derselbe nicht nach Einem der beiden Extreme hin ins Unbegrenzte fortgehen kann, weil die Zahl der Gegensätze begrenzt ist (C. 5). Bei der Lehre des Empedokles aber ist zunächst die angebliche Commensurabilität der Elemente unverträglich mit der Getrenntheit derselben, denn dann wäre ja Alles nur relativ; auch kann er weder die Zunahme noch das naturgemäße Entstehen erklären, denn theils gibt er mechanische Vorgänge oder selbst den Zufall als Ursache an, theils führt er in ungenügender und selbst widersprechender Weise die Liebe und den Streit als Ursachen ein; auch läßt er völlig unrichtig die Seele aus den Elementen bestehen (C. 6). Bezüglich der Entstehung der übrigen Dinge aus den Elementen, wozu zugleich der Bestand einer gemeinschaftlichen Grundlage und das wechselseitige Uebergehen erforderlich sind, genügt natürlich das bloß räumliche Nebeneinanderliegen der Bestandtheile nicht, sondern das endliche Product muß als Ganzes ein gleichtheiliges sein, so daß aus jedwedem Theilchen desselben jedwedes Element wieder entstehen könnte, und es kömmt daher auch hier, wie bei der Mischung, auf ein Gleichgewicht der Kräfte der Bestandtheile an, wornach ein wirklich neues concretes Mittleres entstehen kann, und also nicht bloß das abstract Stoffliche das

Resultat der Mischung ist (C. 7); es enthalten aber eben sämmtliche in dem mittleren Weltraume vorkommenden Dinge die sämmtlichen vier Elemente, denn Erde ist in allen als Motiv der örtlichen Lage, Wasser aber in allen als Motiv der Abgrenzung, und Luft und Feuer wegen der wechselseitigen Einwirkung als die Gegensätze jener beiden; ein Beleg für das Enthaltensein aller Elemente in jedem Dinge ist auch die Nahrung, und es erklärt sich auch wegen des Formprincips der ernährtwerdenden Dinge, daß unter den Elementen allein das Feuer genährt wird (C. 8). Ursachen aber für die Entstehung der Dinge überhaupt gibt es drei: die erste ist der Stoff, welcher bei den vergänglichen Dingen in der Möglichkeit des Seins und Nichtseins beruht, die zweite ist die Form als der Zweck des Dinges; zu diesen beiden aber muß noch ein Weiteres kommen, denn die Ursächlichkeit der veranlassenden Bewegung kann weder in den platonischen Ideen liegen, da diese ja dann unablässig ein Entstehen bewirken müßten, und wir in der That auch anderweitige wirkende Kräfte, z. B. an dem Arzte, empirisch wahrnehmen, noch aber auch in dem Stoffe selbst, denn dieser ist an sich passiv, nicht aber activ, und in ihm liegt nicht der Wesensbegriff, noch auch darf das Entstehen nach jener Weise erklärt werden, auf welche Etwas durch Werkzeuge entsteht, denn der Zweck der Wirksamkeit ist ein höheres als die Werkzeuge (C. 9); sondern es ist die Raumbewegung die veranlassende Ursache als erste und ursprünglichste, und zwar, da abwechselnd Entstehen und Vergehen sein muß, ist die oberste Kreisbewegung nicht eine bloß einheitliche, sondern die schiefgehende Bewegung der Ekliptik ist die Ursache des Entstehens und Vergehens zugleich als eines continuirlichen und als eines abwechselnden; daher ist auch die Dauer aller Dinge nach gewissen Perioden fest bestimmt, und nur das Vergehen der Dinge kann wegen der Vermischung des ungleichmäßigen Stoffes auch vor Ablauf seiner Periode eintreten. So nehmen durch die stete Actualität des Entstehens auch die vergänglichen Dinge nach ihrem Maße an dem Besten Theil, und sie ahmen selbst die immerwährende Kreisbewegung nach; erklärlich aber ist durch das beständige Entstehen und Vergehen auch die stete Continuität der Raumerfüllung durch die Körper. In solchem Sinne ist die Zeit die Zahl der continuirlichen Bewegung, indem die Continuität in dem Bewegtwerdenden oder andrerseits in der

kreisförmigen Größe liegt (C. 10). Und fragt es sich nun um die Nothwendigkeit des Entstehens, so ist allerdings bei vielen Dingen das Entstehen eines Frühern nothwendig, woferne ein Späteres entstehen soll, aber umgekehrt ist in Folge des Entstehens eines Früheren das Entstehen des Späteren nur dann nothwendig, wenn das Spätere selbst ein nothwendig sein Müssendes ist, d. h. da dieses Verhältniß nicht nach der einen der beiden Richtungen, nämlich des Früheren und des Späteren, ins Unbegrenzte fortgehen kann, das Nothwendige aber das Immerwährende und umgekehrt das Immerwährende das Nothwendige ist, so findet diese wirkliche Nothwendigkeit der wechselseitigen Abfolge des Entstehens nur bei jenem statt, dessen Entstehen im Kreise herumgeht und gleichmäßig zurückbeugt; bei dem Uebrigen hingegen geht die Abfolge des Entstehens nur in gerader Richtung fort, und das Zurückbeugen im Kreise herum findet nur bezüglich der Art, nicht aber bezüglich des Individuums Statt; ersteres hiemit sind die unvergänglichen Wesenheiten, letzteres die vergänglichen (C. 11).

ΠΕΡΙ ΓΕΝΕΣΕΩΣ ΚΑΙ ΦΘΟΡΑΣ. Β.

† p. 329 a
ed. Bekk.

1. *Περὶ μὲν οὖν μίξεως καὶ ἁφῆς καὶ τοῦ ποιεῖν καὶ πάσχειν εἴρηται πῶς ὑπάρχει τοῖς μεταβάλλουσι κατὰ φύσιν, ἔτι δὲ περὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς τῆς ἁπλῆς*), τίνος καὶ πῶς ἐστὶ καὶ διὰ τίν' αἰτίαν. ὁμοίως δὲ καὶ περὶ ἀλλοιώσεως εἴρηται, τί τὸ ἀλλοιοῦσθαι καὶ τίν' ἔχει διαφορὰν αὐτῶν. λοιπὸν δὲ θεωρῆσαι περὶ τὰ καλούμενα στοιχεῖα τῶν σωμάτων. γένεσις μὲν γὰρ καὶ φθορὰ πάσαις ταῖς φύσει συνεστώσαις οὐσίαις οὐκ ἄνευ τῶν αἰσθητῶν σωμάτων· τούτων δὲ τὴν ὑποκειμένην ὕλην οἱ μέν φασιν εἶναι μίαν, οἷον ἀέρα τιθέντες ἢ πῦρ ἤ τι μεταξὺ τούτων, σῶμά τε ὂν καὶ χωριστόν, † οἱ δὲ πλείω τὸν ἀριθμὸν ἑνός, οἱ μὲν πῦρ καὶ γῆν, οἱ δὲ ταῦτά τε καὶ ἀέρα τρίτον, οἱ δὲ καὶ ὕδωρ τούτων τέταρτον, ὥσπερ Ἐμπεδοκλῆς· ἐξ ὧν συγκρινομένων καὶ διακρινομένων ἢ ἀλλοιουμένων συμβαίνειν τὴν γένεσιν καὶ τὴν φθορὰν τοῖς πράγμασιν. ὅτι μὲν οὖν τὰ πρῶτα ἀρχὰς καὶ στοιχεῖα καλῶς ἔχει λέγειν, ἔστω συνο-*

*) siehe die Anmerkung zu dieser Stelle.

II. Buch.

1. Betreffs also nun der Mischung und des Sichberührens und des Ausübens und Erfahrens von Einwirkungen ist hiemit angegeben worden, in welcher Weise sie den naturgemäß sich verändernden Dingen zukommen, ferner auch betreffs des schlechthinigen Entstehens und Vergehens, von welchen Dingen und in welcher Weise und aus welcher Ursache es ein solches gebe; ebenso aber auch ist betreffs der qualitativen Aenderung angegeben worden, was das qualitativ Geändertwerden sei und worin es sich von jenen unterscheide [1]; übrig aber ist noch die Betrachtung betreffs der sogenannten Elemente der Körper. Nämlich Entstehen und Vergehen kömmt sämmtlichen von Natur aus bestehenden Wesenheiten nicht ohne die sinnlich wahrnehmbaren Körper zu. Von dem diesen zu Grunde liegenden Stoffe aber behaupten die Einen, er sei Einer, indem sie z. B. Luft oder Feuer oder irgend ein Mittelding zwischen diesen aufstellen, und zwar solches sowohl als einen Körper als auch als ein Trennbares aufstellen, die Anderen hingegen, er sei der Zahl nach mehr als Einer, indem Einige Feuer und Erde aufstellen, Andere aber sowohl diese beiden als auch noch die Luft als drittes, wieder Andere aber, wie Empedokles, auch noch das Wasser als viertes von diesen, aus welchen dann durch Zusammensichten und Auseinandersichten oder durch qualitative Aenderung das Entstehen und Vergehen für die factischen Dinge sich ergebe [2]. Daß man nun diejenigen ursprünglich ersten Körper mit Recht als Principien und Elemente bezeichne, aus welchen, indem sie sich ent-

μολογούμενον, ἐξ ὧν μεταβαλλόντων ἢ κατὰ σύγκρισιν καὶ διάκρισιν ἢ κατ' ἄλλην μεταβολὴν συμβαίνει γένεσιν εἶναι καὶ φθοράν. ἀλλ' οἱ μὲν ποιοῦντες μίαν ὕλην παρὰ τὰ εἰρημένα, ταύτην δὲ σωματικὴν καὶ χωριστήν, ἁμαρτάνουσιν· ἀδύνατον γὰρ ἄνευ ἐναντιώσεως εἶναι τὸ σῶμα τοῦτο αἰσθητὸν ὄν· ἢ γὰρ κοῦφον ἢ βαρὺ ἢ ψυχρὸν ἢ θερμὸν ἀνάγκη εἶναι τὸ ἄπειρον τοῦτο, ὃ λέγουσί τινες εἶναι τὴν ἀρχήν. ὡς δ' ἐν τῷ Τιμαίῳ γέγραπται, οὐδένα ἔχει διορισμόν· οὐ γὰρ εἴρηκε σαφῶς τὸ πανδεχές, εἰ χωρίζεται τῶν στοιχείων. οὐδὲ χρῆται οὐδέν, φήσας εἶναι ὑποκείμενόν τι τοῖς καλουμένοις στοιχείοις πρότερον, οἷον χρυσὸν τοῖς ἔργοις τοῖς χρυσοῖς. καίτοι καὶ τοῦτο οὐ καλῶς λέγεται τοῦτον τὸν τρόπον λεγόμενον, ἀλλ' ὧν μὲν ἀλλοίωσις, ἔστιν οὕτως, ὧν δὲ γένεσις καὶ φθορά, ἀδύνατον ἐκεῖνο προσαγορεύεσθαι ἐξ οὗ γέγονεν. καίτοι γέ φησι μακρῷ ἀληθέστατον εἶναι χρυσὸν λέγειν ἕκαστον εἶναι. ἀλλὰ τῶν στοιχείων ὄντων στερεῶν μέχρι ἐπιπέδων ποιεῖται τὴν ἀνάλυσιν· ἀδύνατον δὲ τὴν τιθήνην καὶ τὴν ὕλην τὴν πρώτην τὰ ἐπίπεδα εἶναι. ἡμεῖς δὲ φαμὲν μὲν εἶναί τινα ὕλην τῶν σωμάτων τῶν αἰσθητῶν, ἀλλὰ ταύτην οὐ χωριστὴν ἀλλ' ἀεὶ μετ' ἐναντιώσεως, ἐξ ἧς γίνεται τὰ καλούμενα στοιχεῖα. διώρισται δὲ περὶ αὐτῶν ἐν ἑτέροις ἀκριβέστερον. οὐ μὴν ἀλλ' ἐπειδὴ καὶ τὸν τρόπον τοῦτόν ἐστιν ἐκ τῆς ὕλης τὰ σώματα τὰ πρῶτα, διοριστέον καὶ περὶ τούτων, ἀρχὴν μὲν καὶ πρώτην οἰομένοις εἶναι τὴν ὕλην τὴν ἀχώριστον μέν, ὑποκειμένην δὲ τοῖς ἐναντίοις· οὔτε γὰρ τὸ θερμὸν ὕλη τῷ ψυχρῷ οὔτε τοῦτο τῷ θερμῷ, ἀλλὰ τὸ ὑποκείμενον ἀμφοῖν. ὥστε πρῶτον μὲν τὸ δυνάμει σῶμα αἰσθητὸν ἀρχή, δεύτερον δ'

weder in Zusammenfichtung und Auseinanderfichtung oder in einer anderen Veränderungsweise verändern, das Vorhandensein eines Entstehens und Vergehens sich ergibt, möge als allgemein zugestanden gelten; hingegen Diejenigen, welche einen einheitlichen Stoff außer den eben genannten, und zwar dabei einen körperlichen und trennbaren, aufstellen, sind im Irrthum; denn es ist unmöglich, daß jener Körper, während er ein sinnlich wahrnehmbarer ist, ohne Gegensätzlichkeit sei; entweder nämlich leicht oder schwer oder kalt oder warm muß nothwendig jenes Unbegrenzte sein, welches Einige als das Princip bezeichnen. Aber in jener Weise, in welcher es im Timäus [p. 49 ff.] geschrieben steht, enthält es gar keine bestimmte Feststellung; nämlich er hat von jenem „Allaufnehmenden" [p. 51 A] nicht deutlich angegeben, ob es von den Elementen getrennt werde, und er macht davon auch weiter keinen Gebrauch, nachdem er gesagt hat, es liege irgend Etwas den sogenannten Elementen als ein Ursprünglicheres zu Grunde, wie Gold den goldenen Kunstwerken [p. 50 A]; und doch ist dieses, wenn man es auf diese Weise sagt, nicht richtig gesagt, sondern nur bei jenem, von welchem es eine qualitative Aenderung gibt, ist es so, hingegen bei jenem, wovon es ein Entstehen und Vergehen gibt, ist es unmöglich, dasjenige mit Namen zu nennen, aus welchem es entstanden ist; und doch ja sagt er [ebend.], es sei bei weitem am wahrsten, jedes als Gold zu bezeichnen; hingegen während die Elemente körperhaft sind, veranstaltet er jene Auflösung in ebene Flächen; unmöglich aber können jene „Amme" [p. 49 A und 52 D] und jener ursprünglich erste Stoff die ebenen Flächen sein [3]). Wir hingegen behaupten wohl, daß es irgend einen Stoff der sinnlich wahrnehmbaren Körper gebe, aber daß derselbe nicht getrennt, sondern immer mit einer Gegensätzlichkeit verbunden sei, aus welcher die sogenannten Elemente entstehen; was aber dieß betrifft, so haben wir es schon anderwärts [phys. ausc. I, 4—9] genauer festgestellt; nichtsdestoweniger aber müssen wir, da es eben auch diese Art und Weise ist, auf welche aus dem Stoffe die ursprünglich ersten Körper bestehen, auch betreffs dieser letzteren es feststellen, indem wir der Meinung sind, daß der Stoff zwar untrennbar sei, aber eben den Gegensätzen zu Grunde liege; denn weder das Warme ist Stoff für das Kalte, noch dieses für das Warme, sondern das zu Grunde Liegende ist Stoff für beide. Folglich ist als erstes der potenzielle sinnlichwahrnehmbare

*

αἱ ἐναντιώσεις, λέγω δ' οἷον θερμότης καὶ ψυχρότης, τρίτον δ' ἤδη πῦρ καὶ ὕδωρ καὶ τὰ τοιαῦτα· ταῦτα μὲν γὰρ † μεταβάλλει εἰς ἄλληλα, καὶ οὐχ ὡς Ἐμπεδοκλῆς καὶ ἕτεροι λέγουσιν (οὐδὲ γὰρ ἂν ἦν ἀλλοίωσις), αἱ δ' ἐναντιώσεις οὐ μεταβάλλουσιν, ἀλλ' οὐδὲν ἧττον καὶ ὡς σώματος ποίας καὶ πόσας λεκτέον ἀρχάς· οἱ μὲν γὰρ ἄλλοι ὑποθέμενοι χρῶνται, καὶ οὐδὲν λέγουσι διὰ τί αὗται ἢ τοσαῦται.

2. Ἐπεὶ οὖν ζητοῦμεν αἰσθητοῦ σώματος ἀρχάς, τοῦτο δ' ἐστὶν ἁπτοῦ, ἁπτὸν δ' οὗ ἡ αἴσθησις ἁφή, φανερὸν ὅτι οὐ πᾶσαι αἱ ἐναντιώσεις σώματος εἴδη καὶ ἀρχὰς ποιοῦσιν, ἀλλὰ μόνον αἱ κατὰ τὴν ἁφήν· κατ' ἐναντίωσίν τε γὰρ διαφέρουσι, καὶ κατὰ ἁπτὴν ἐναντίωσιν. διὸ οὔτε λευκότης καὶ μελανία οὔτε γλυκύτης καὶ πικρότης, ὁμοίως δ' οὐδὲ τῶν ἄλλων τῶν αἰσθητῶν ἐναντιώσεων οὐδὲν ποιεῖ στοιχεῖον. καίτοι πρότερον ὄψις ἁφῆς, ὥστε καὶ τὸ ὑποκείμενον πρότερον. ἀλλ' οὐκ ἔστι σώματος ἁπτοῦ πάθος ᾗ ἁπτόν, ἀλλὰ καθ' ἕτερον, καὶ εἰ ἔτυχε τῇ φύσει πρότερον. αὐτῶν δὲ πρῶτον τῶν ἁπτῶν διαιρετέον ποῖαι πρῶται διαφοραὶ καὶ ἐναντιώσεις. εἰσὶ δ' ἐναντιώσεις κατὰ τὴν ἁφὴν αἵδε, θερμὸν ψυχρόν, ξηρὸν ὑγρόν, βαρὺ κοῦφον, σκληρὸν μαλακόν, γλίσχρον κραῦρον, τραχὺ λεῖον, παχὺ λεπτόν. τούτων δὲ βαρὺ μὲν καὶ κοῦφον οὐ ποιητικὰ οὐδὲ παθητικά· οὐ γὰρ τῷ ποιεῖν τι ἕτερον ἢ πάσχειν ὑφ' ἑτέρου λέγονται. δεῖ δὲ ποιητικὰ εἶναι ἀλλήλων καὶ παθητικὰ τὰ στοιχεῖα· μίγνυται γὰρ καὶ μεταβάλλει εἰς ἄλληλα. θερμὸν δὲ καὶ ψυχρὸν καὶ ὑγρὸν καὶ ξηρὸν τὰ μὲν τῷ ποιητικὰ εἶναι τὰ

Körper ein Prinzip, als zweites aber die Gegensatzpaare, ich meine aber hiemit z. B. Wärme und Kälte, als drittes aber bereits erst Feuer und Wasser und die derartigen Körper; denn diese erst verändern sich wechselseitig ineinander, und nicht ist es, wie Empedokles und Andere sagen (denn dann gäbe es keine qualitative Aenderung), die Gegensatzpaare selbst aber verändern sich nicht, hingegen nichtsdestoweniger müssen sie doch auch für den Körper als Principien angegeben werden, welche irgend eine Qualität haben und in irgend einer Anzahl vorliegen; die Uebrigen nämlich machen nur von ihnen Gebrauch, nachdem sie dieselben zu Grunde gelegt haben, und sagen darüber Nichts, warum sie eben diese und so viele seien.

2. Da wir aber Principien des sinnlichwahrnehmbaren, dieß heißt aber des tastbaren Körpers suchen, tastbar aber dasjenige ist, was durch den Tastsinn wahrgenommen wird, so ist augenfällig, daß nicht alle Gegensatzpaare des Körpers schon Artbegriffe und Principien begründen, sondern nur diejenigen, welche auf den Tastsinn Bezug haben, denn diese unterscheiden sich sowohl nach einer Gegensätzlichkeit als auch nach einer tastbaren Gegensätzlichkeit; darum begründen weder Weiße und Schwärze, noch Süßigkeit und Bitterkeit, und ebenso auch keines der übrigen sinnlichwahrnehmbaren Gegensatzpaare ein Element; und doch ist der Gesichtssinn principieller als der Tastsinn, und folglich auch das ersterem zu Grunde liegende ein Principielleres; aber jener ist nicht eine Einwirkung eines tastbaren Körpers als eines tastbaren, sondern in einer anderen und vielleicht wohl von Natur aus principielleren Beziehung [4]). Eben aber an dem Tastbaren selbst müssen wir zuerst zerlegen, welcherlei seine ursprünglich ersten Unterschiede und Gegensatzpaare seien. Es sind aber Gegensatzpaare bezüglich des Tastsinnes folgende: Warm Kalt, Trocken Flüssig, Schwer Leicht, Hart Weich, Klebrig Spröd, Rauh Glatt, Dick Fein; hievon aber haben das Schwere und das Leichte nicht die Fähigkeit, Einwirkungen auszuüben oder zu erfahren, denn sie werden nicht darum als solche bezeichnet, weil sie auf irgend etwas Anderes eine Einwirkung ausüben oder von einem Anderen eine solche erfahren [5]); die Elemente aber sollen die Fähigkeit haben, wechselseitig Einwirkungen aufeinander auszuüben und voneinander zu erfahren, denn sie vermischen sich und verändern sich wechselseitig ineinander. Hingegen das Warme und Kalte und das Flüssige und Trockne werden eben

δὲ τῷ παθητικὰ λέγεται· θερμὸν γάρ ἐστι τὸ συγκρῖνον τὰ ὁμογενῆ (τὸ γὰρ διακρίνειν, ὅπερ φασὶ ποιεῖν τὸ πῦρ, συγκρίνειν ἐστὶ τὰ ὁμόφυλα· συμβαίνει γὰρ ἐξαιρεῖν τὰ ἀλλότρια), ψυχρὸν δὲ τὸ συνάγον καὶ συγκρῖνον ὁμοίως τά τε συγγενῆ καὶ τὰ μὴ ὁμόφυλα, ὑγρὸν δὲ τὸ ἀόριστον οἰκείῳ ὅρῳ εὐόριστον ὄν, ξηρὸν δὲ τὸ εὐόριστον μὲν οἰκείῳ ὅρῳ, δυσόριστον δέ. τὸ δὲ λεπτὸν καὶ παχὺ καὶ γλίσχρον καὶ κραῦρον καὶ σκληρὸν καὶ μαλακὸν καὶ αἱ ἄλλαι διαφοραὶ ἐκ τούτων· ἐπεὶ γὰρ τὸ ἀναπληστικόν ἐστι τοῦ ὑγροῦ διὰ τὸ μὴ ὡρίσθαι μὲν εὐόριστον δ᾿ εἶναι καὶ ἀκολουθεῖν τῷ † ἁπτομένῳ, τὸ δὲ λεπτὸν ἀναπληστικόν (λεπτομερὲς γάρ, καὶ τὸ μικρομερὲς ἀναπληστικόν· ὅλον γὰρ ὅλου ἅπτεται· τὸ δὲ λεπτὸν μάλιστα τοιοῦτον), φανερὸν ὅτι τὸ μὲν λεπτὸν ἔσται τοῦ ὑγροῦ, τὸ δὲ παχὺ τοῦ ξηροῦ. πάλιν δὲ τὸ μὲν γλίσχρον τοῦ ὑγροῦ (τὸ γὰρ γλίσχρον ὑγρὸν πεπονθός τί ἐστιν, οἷον τὸ ἔλαιον), τὸ δὲ κραῦρον τοῦ ξηροῦ· κραῦρον γὰρ τὸ τελέως ξηρόν, ὥστε καὶ πεπηγέναι δι᾿ ἔλλειψιν ὑγρότητος. ἔτι τὸ μὲν μαλακὸν τοῦ ὑγροῦ (μαλακὸν γὰρ τὸ ὑπεῖκον εἰς ἑαυτὸ καὶ μὴ μεθιστάμενον, ὅπερ ποιεῖ τὸ ὑγρόν· διὸ καὶ οὐκ ἔστι τὸ ὑγρὸν μαλακόν, ἀλλὰ τὸ μαλακὸν τοῦ ὑγροῦ), τὸ δὲ σκληρὸν τοῦ ξηροῦ· σκληρὸν γάρ ἐστι τὸ πεπηγός, τὸ δὲ πεπηγὸς ξηρόν. λέγεται δὲ ξηρὸν καὶ ὑγρὸν πλεοναχῶς· ἀντίκειται γὰρ τῷ ξηρῷ καὶ τὸ ὑγρὸν καὶ τὸ διερόν, καὶ πάλιν τῷ ὑγρῷ καὶ τὸ ξηρὸν καὶ τὸ πεπηγός· ἅπαντα δὲ ταῦτ᾿ ἐστὶ τοῦ ξηροῦ καὶ τοῦ ὑγροῦ τῶν πρώτων λεχθέντων. ἐπεὶ γὰρ ἀντίκειται τῷ διερῷ τὸ ξηρόν, καὶ διερὸν μέν

darum als solche bezeichnet, weil die einen die Fähigkeit haben, Einwirkungen auszuüben, und die anderen, sie zu erfahren. Warm nämlich ist dasjenige, was die gleichartigen Dinge zusammensichtet, — denn das Auseinandersichten, welches man als Wirkung des Feuers bezeichnet, ist eben nur ein Zusammensichten des Verwandten, nämlich es ist dabei nur ein Vorkommniß, daß es auch die fremdartigen Dinge ausstößt [6]); — Kalt aber ist dasjenige, was in gleicher Weise sowohl die gleichartigen als auch die nicht verwandten Dinge zusammenführt und zusammensichtet; Flüssig aber ist dasjenige, was durch eine ihm selbst eigene Grenze nicht abgegrenzt werden kann, während es durch Anderes leicht begrenzbar ist; Trocken aber ist dasjenige, was durch eine ihm selbst eigene Grenze leicht begrenzbar, aber durch Anderes schwer begrenzbar ist. Das Feine aber und Dicke und Klebrige und Spröde und Harte und Weiche und die übrigen Unterschiede bestehen aus diesen. Nämlich da die Fähigkeit des Anfüllens Sache des Flüssigen ist, weil es, während es leicht begrenzbar ist, nicht selbst schon abgegrenzt ist und an dasjenige, mit dem es in Berührung ist, sich anschließt [7]), das Feine aber die Fähigkeit des Anfüllens hat (denn es ist feintheilig, und das Kleintheilige hat die Fähigkeit des Anfüllens, denn es berührt ein ganzes Gefäß ganz, das Feine aber ist zumeist derartig), so ist augenfällig, daß das Feine Sache des Flüssigen ist, das Dicke aber Sache des Trocknen. Hinwiederum aber ist das Klebrige Sache des Flüssigen (denn das Klebrige ist ein Flüssiges, welches irgend eine Einwirkung erfahren hat, wie z. B. das Oel), das Spröde aber Sache des Trocknen, denn spröd ist das vollständig Trockne, so daß es aus Mangel an Feuchtigkeit auch starr geworden ist. Ferner das Weiche ist Sache des Flüssigen (denn weich ist, was in sich selbst zurückweicht und dabei nicht, wie das Flüssige thut, an eine andere Stelle hin ausweicht; darum ist auch nicht das Flüssige ein Weiches, wohl aber das Weiche Sache des Flüssigen), das Harte aber Sache des Trocknen, denn hart ist das Erstarrte, das Erstarrte aber ist trocken. Es wird aber Trocken und Flüssig in mehreren Bedeutungen gesagt; nämlich dem Trocknen liegt sowohl das Flüssige gegenüber als auch das Nasse, und hinwiederum dem Flüssigen sowohl das Trockne als auch das Erstarrte; alles dieses aber ist Sache des Trocknen und Flüssigen, insoferne sie in der ursprünglich ersten Bedeutung als solche bezeichnet werden; nämlich da dem Nassen das Trockne gegenüberliegt, und naß

ἐστι τὸ ἔχον ἀλλοτρίαν ὑγρότητα ἐπιπολῆς, βεβρεγμένον δὲ τὸ εἰς βάθος, ξηρὸν δὲ τὸ ἐστερημένον ταύτης, φανερὸν ὅτι τὸ μὲν διερὸν ἔσται τοῦ ὑγροῦ, τὸ δ' ἀντικείμενον ξηρὸν τοῦ πρώτου ξηροῦ. πάλιν δὲ τὸ ὑγρὸν καὶ τὸ πεπηγὸς ὡσαύτως· ὑγρὸν μὲν γάρ ἐστι τὸ ἔχον οἰκείαν ὑγρότητα, βεβρεγμένον δὲ τὸ ἔχον ἀλλοτρίαν ὑγρότητα ἐν τῷ βάθει, πεπηγὸς δὲ τὸ ἐστερημένον ταύτης. ὥστε καὶ τούτων ἔσται τὸ μὲν ξηροῦ τὸ δὲ ὑγροῦ. δῆλον τοίνυν ὅτι πᾶσαι αἱ ἄλλαι διαφοραὶ ἀνάγονται εἰς τὰς πρώτας τέτταρας. αὗται δὲ οὐκέτι εἰς ἐλάττους· οὔτε γὰρ τὸ θερμὸν ὅπερ ὑγρὸν ἢ ὅπερ ξηρόν, οὔτε τὸ ὑγρὸν ὅπερ θερμὸν ἢ ὅπερ ψυχρόν, οὔτε τὸ ψυχρὸν καὶ τὸ ξηρὸν οὔθ' ὑπ' ἄλληλ' οὔθ' ὑπὸ τὸ θερμὸν καὶ τὸ ὑγρόν εἰσιν· ὥστ' ἀνάγκη τέτταρας εἶναι ταύτας.

3. Ἐπεὶ δὲ τέτταρα τὰ στοιχεῖα, τῶν δὲ τεττάρων ἓξ αἱ συζεύξεις, τὰ δ' ἐναντία οὐ πέφυκε συνδυάζεσθαι (θερμὸν γὰρ καὶ ψυχρὸν εἶναι τὸ αὐτὸ καὶ πάλιν ξηρὸν καὶ ὑγρὸν ἀδύνατον), φανερὸν ὅτι τέτταρες ἔσονται αἱ τῶν στοιχείων συζεύξεις, θερμοῦ καὶ ξηροῦ, καὶ θερμοῦ καὶ ὑγροῦ, καὶ † πάλιν ψυχροῦ καὶ ὑγροῦ, καὶ ψυχροῦ καὶ ξηροῦ. καὶ ἠκολούθηκε κατὰ λόγον τοῖς ἁπλοῖς φαινομένοις σώμασι, πυρὶ καὶ ἀέρι καὶ ὕδατι καὶ γῇ· τὸ μὲν γὰρ πῦρ θερμὸν καὶ ξηρόν, ὁ δ' ἀὴρ θερμὸν καὶ ὑγρόν (οἷον ἀτμὶς γὰρ ὁ ἀήρ), τὸ δ' ὕδωρ ψυχρὸν καὶ ὑγρόν, ἡ δὲ γῆ ψυχρὸν καὶ ξηρόν, ὥστ' εὐλόγως διανέμεσθαι τὰς διαφορὰς τοῖς πρώτοις σώμασι, καὶ τὸ πλῆθος αὐτῶν εἶναι κατὰ λόγον. ἅπαντες γὰρ οἱ τὰ ἁπλᾶ σώματα στοιχεῖα ποιοῦντες οἱ μὲν ἕν, οἱ δὲ δύο, οἱ δὲ τρία, οἱ δὲ τέτταρα ποιοῦσιν· ὅσοι μὲν οὖν ἓν μόνον λέγουσιν, εἶτα πυκνώσει καὶ μανώσει τἆλλα γεννῶσι τούτοις συμβαίνει δύο ποιεῖν τὰς ἀρχάς, τό

dasjenige ist, was eine fremde Feuchtigkeit an seiner Oberfläche hat, durchnäßt hingegen dasjenige, was sie unter die Oberfläche in die Tiefe hinab hat, trocken aber dasjenige, was von ihr überhaupt entblößt ist, so ist augenfällig, daß das Nasse Sache des Flüssigen ist, und das ihm gegenüberliegende Trockne Sache des Trocknen in seiner ursprünglich ersten Bedeutung; hinwiederum aber bei dem Flüssigen und dem Erstarrten ebenso; flüssig nämlich ist, was eine selbst eigene Feuchtigkeit hat, durchnäßt hingegen dasjenige, was eine fremde Feuchtigkeit in der Tiefe unter der Oberfläche hat, erstarrt aber dasjenige, was von ihr überhaupt entblößt ist; folglich wird auch von diesen das Eine Sache des Trocknen, das Andere Sache des Flüssigen sein. Klar demnach ist, daß die sämmtlichen übrigen Unterschiede auf die vier ursprünglich ersten zurückgeführt werden, diese aber nicht mehr auf noch wenigere; denn weder das Warme ist jenes, was an sich das Flüssige oder an sich das Trockne ist, noch das Flüssige jenes, was an sich das Warme oder an sich das Kalte ist, noch auch sind das Kalte und das Trockne wechselseitig sich selbst untergeordnet, noch unter das Warme und das Flüssige. Folglich müssen es nothwendig diese vier sein [8]).

3. Da aber diese Elemente [9]) vier sind, es von Vieren aber sechs Paarungen gibt, die Gegensätze aber von Natur nicht bestimmt sind gepaart zu werden (nämlich es ist unmöglich, daß das Nämliche warm und kalt sei, und hinwiederum auch, daß es trocken und flüssig sei), so ist augenfällig, daß es vier Paarungen dieser Elemente sein werden, nämlich die Paarung von Warm und Trocken, und von Warm und Flüssig, und hinwiederum von Kalt und Flüssig, und von Kalt und Trocken; und es schließen sich diese in begründeter Weise an die einfachen Körper, welche faktisch erscheinen, an; nämlich das Feuer ist warm und trocken, die Luft aber warm und flüssig — nämlich gleichsam wie ein Dampf [10]) ist die Luft, — das Wasser aber kalt und flüssig, die Erde aber kalt und trocken, so daß wohlbegründet die Unterschiede sich auf die ursprünglich ersten Körper vertheilen, und die Anzahl derselben in begründeter Weise besteht. Alle Diejenigen nämlich, welche die einfachen Körper als Elemente aufstellen, stellen theils einen, theils zwei, theils drei, theils vier auf; Diejenigen nun, welche bloß Einen angeben, lassen sodann durch Verdichtung und Auflockerung das Uebrige entstehen, und hiedurch ergibt sich ihnen, daß sie als die Principien zwei auf-

τε μανὸν καὶ τὸ πυκνὸν ἢ τὸ θερμὸν καὶ τὸ ψυχρόν· ταῦτα γὰρ τὰ δημιουργοῦντα, τὸ δ' ἓν ὑπόκειται καθάπερ ὕλη. οἱ δ' εὐθὺς δύο ποιοῦντες, ὥσπερ Παρμενίδης πῦρ καὶ γῆν, τὰ μεταξὺ μίγματα ποιοῦσι τούτων, οἷον ἀέρα καὶ ὕδωρ. ὡσαύτως δὲ καὶ οἱ τρία λέγοντες, καθάπερ Πλάτων ἐν ταῖς διαιρέσεσιν· τὸ γὰρ μέσον μῖγμα ποιεῖ. καὶ σχεδὸν ταὐτὰ λέγουσιν οἵ τε δύο καὶ οἱ τρία ποιοῦντες· πλὴν οἱ μὲν τέμνουσιν εἰς δύο τὸ μέσον, οἱ δ' ἓν μόνον ποιοῦσιν. ἔνιοι δ' εὐθὺς τέτταρα λέγουσιν, οἷον Ἐμπεδοκλῆς. συνάγει δὲ καὶ οὗτος εἰς τὰ δύο· τῷ γὰρ πυρὶ τἆλλα πάντα ἀντιτίθησιν. οὐκ ἔστι δὲ τὸ πῦρ καὶ ὁ ἀὴρ καὶ ἕκαστον τῶν εἰρημένων ἁπλοῦν, ἀλλὰ μικτόν. τὰ δ' ἁπλᾶ τοιαῦτα μέν ἐστιν, οὐ μέντοι ταὐτά, οἷον εἴ τι τῷ πυρὶ ὅμοιον, πυροειδές, οὐ πῦρ, καὶ τὸ τῷ ἀέρι ἀεροειδές· ὁμοίως δὲ κἀπὶ τῶν ἄλλων. τὸ δὲ πῦρ ἐστὶν ὑπερβολὴ θερμότητος, ὥσπερ καὶ κρύσταλλος ψυχρότητος· ἡ γὰρ πῆξις καὶ ἡ ζέσις ὑπερβολαί τινές εἰσιν, ἡ μὲν ψυχρότητος, ἡ δὲ θερμότητος. εἰ οὖν ὁ κρύσταλλός ἐστι πῆξις ὑγροῦ ψυχροῦ, καὶ τὸ πῦρ ἔσται ζέσις ξηροῦ θερμοῦ. διὸ καὶ οὐδὲν οὔτ' ἐκ κρυστάλλου γίγνεται οὔτ' ἐκ πυρός. ὄντων δὲ τεττάρων τῶν ἁπλῶν σωμάτων, ἑκάτερον τοῖν δυοῖν ἑκατέρου τῶν τόπων ἐστίν· πῦρ μὲν γὰρ καὶ ἀὴρ τοῦ πρὸς τὸν ὅρον φερομένου, γῆ δὲ καὶ ὕδωρ τοῦ πρὸς τὸ μέσον. καὶ ἄκρα μὲν καὶ εἰλικρινέστατα πῦρ καὶ γῆ, μέσα δὲ καὶ μεμιγμένα μᾶλλον † ὕδωρ καὶ ἀήρ. καὶ ἑκάτερα ἑκατέροις ἐναντία· πυρὶ μὲν γὰρ ἐναντίον ὕδωρ, ἀέρι δὲ γῆ· ταῦτα γὰρ ἐκ τῶν ἐναντίων παθημάτων συνέστηκεν. οὐ μὴν ἀλλ' ἁπλῶς γε τέτταρα ὄντα ἑνὸς ἕκαστόν ἐστι, γῆ μὲν ξηροῦ μᾶλλον ἢ ψυχροῦ, ὕδωρ δὲ ψυχροῦ μᾶλλον ἢ ὑγροῦ, ἀὴρ δ' ὑγροῦ μᾶλλον ἢ θερμοῦ, πῦρ δὲ θερμοῦ μᾶλλον ἢ ξηροῦ.

stellen, nämlich das Lockere und das Dichte oder das Warme und das Kalte; diese nämlich sind das Schaffende, das Eine aber liegt dabei wie ein Stoff zu Grunde. Jene hingegen, welche gleich von vorneherein zwei aufstellen, wie Parmenides Feuer und Erde, machen die Mittelglieder, nämlich Luft und Wasser, zu Mischungen jener; ebenso aber auch Diejenigen, welche drei angeben, wie Plato in den „Eintheilungen" [11]); nämlich er macht das Mittlere dabei zu einer Mischung; und so ziemlich sagen Jene, welche zwei aufstellen und Jene, welche drei, das Nämliche; nur zerschneiden die Einen das Mittlere in zwei, die Anderen aber stellen es als Eines auf. Einige aber geben gleich von vorneherein vier an, wie z. B. Empedokles; es zieht sie aber auch dieser in die zwei zusammen, nämlich er stellt dem Feuer die übrigen alle gegenüber. — Es ist aber das Feuer und die Luft und jedes der genannten nicht ein einfaches, sondern ein gemischtes; dasjenige hingegen, was einfach ist, ist wohl von solcher Beschaffenheit wie jene, aber nicht Ein und dasselbe wie sie; wie z. B. wenn irgend eines darunter dem Feuer ähnlich ist, so ist es feuerartig, nicht aber Feuer, und das der Luft ähnliche luftartig; ebenso aber auch bei den übrigen. Das Feuer selbst aber ist ein Uebermaß von Wärme, sowie auch Eis ein Uebermaß von Kälte; denn das Gefrieren und das Sieden sind irgend ein Uebermaß, das eine von Kälte und das andere von Wärme; wenn also Eis das Gefrieren eines flüssigen Kalten ist, so wird auch Feuer das Sieden eines trocknen Warmen sein; darum entsteht auch Nichts, weder aus Eis noch aus Feuer. Indem aber die einfachen Körper vier sind, so gehört jedes von je zweien je einem jeden der zwei Orte an; nämlich Feuer und Luft dem Orte desjenigen, was zur Grenze hin bewegt wird, Erde aber und Wasser dem Orte des zum Mittelpunkte hin Bewegtwerdenden; und die äußersten und reinsten sind Feuer und Erde, mittlere aber und mehr gemischte Wasser und Luft, und je eines dieser beiden ist je einem jener beiden entgegengesetzt, dem Feuer nämlich ist Wasser entgegengesetzt, der Luft aber Erde; denn diese bestehen aus den gerade entgegengesetzten Zuständen. Nichtsdestoweniger aber ist ja, da sie schlechthin vier sind, ein jedes Sache eines Einen, nämlich Erde ist mehr Sache des Trocknen als des Kalten, Wasser aber mehr Sache des Kalten als des Flüssigen, Luft aber mehr Sache des Flüssigen als des Warmen, Feuer aber mehr Sache des Warmen als des Trocknen [12]).

4. Ἐπεὶ δὲ διώρισται πρότερον ὅτι τοῖς ἁπλοῖς σώμασιν ἐξ ἀλλήλων ἡ γένεσις, ἅμα δὲ καὶ κατὰ τὴν αἴσθησιν φαίνεται γινόμενα (οὐ γὰρ ἂν ἦν ἀλλοίωσις· κατὰ γὰρ τὰ τῶν ἁπτῶν πάθη ἡ ἀλλοίωσίς ἐστιν), λεκτέον τίς ὁ τρόπος τῆς εἰς ἄλληλα μεταβολῆς, καὶ πότερον ἅπαν ἐξ ἅπαντος γίγνεσθαι δυνατὸν ἢ τὰ μὲν δυνατὸν τὰ δ' ἀδύνατον. ὅτι μὲν οὖν ἅπαντα πέφυκεν εἰς ἄλληλα μεταβάλλειν, φανερόν· ἡ γὰρ γένεσις εἰς ἐναντία καὶ ἐξ ἐναντίων, τὰ δὲ στοιχεῖα πάντα ἔχει ἐναντίωσιν πρὸς ἄλληλα διὰ τὸ τὰς διαφορὰς ἐναντίας εἶναι· τοῖς μὲν γὰρ ἀμφότεραι ἐναντίαι, οἷον πυρὶ καὶ ὕδατι (τὸ μὲν γὰρ ξηρὸν καὶ θερμόν, τὸ δ' ὑγρὸν καὶ ψυχρόν), τοῖς δ' ἡ ἑτέρα μόνον, οἷον ἀέρι καὶ ὕδατι (τὸ μὲν γὰρ ὑγρὸν καὶ θερμόν, τὸ δὲ ὑγρὸν καὶ ψυχρόν). ὥστε καθόλου μὲν φανερὸν ὅτι πᾶν ἐκ παντὸς γίνεσθαι πέφυκεν, ἤδη δὲ καθ' ἕκαστον οὐ χαλεπὸν ἰδεῖν πῶς· ἅπαντα μὲν γὰρ ἐξ ἁπάντων ἔσται, διοίσει δὲ τῷ θᾶττον καὶ βραδύτερον καὶ τῷ ῥᾷον καὶ χαλεπώτερον. ὅσα μὲν γὰρ ἔχει σύμβολα πρὸς ἄλληλα, ταχεῖα τούτων ἡ μετάβασις, ὅσα δὲ μὴ ἔχει, βραδεῖα, διὰ τὸ ῥᾷον εἶναι τὸ ἓν ἢ τὰ πολλὰ μεταβάλλειν, οἷον ἐκ πυρὸς μὲν ἔσται ἀὴρ θατέρου μεταβάλλοντος (τὸ μὲν γὰρ ἦν θερμὸν καὶ ξηρόν, τὸ δὲ θερμὸν καὶ ὑγρόν, ὥστε ἂν κρατηθῇ τὸ ξηρὸν ὑπὸ τοῦ ὑγροῦ, ἀὴρ ἔσται), πάλιν δὲ ἐξ ἀέρος ὕδωρ, ἐὰν κρατηθῇ τὸ θερμὸν ὑπὸ τοῦ ψυχροῦ (τὸ μὲν γὰρ ἦν θερμὸν καὶ ὑγρόν, τὸ δὲ ψυχρὸν καὶ ὑγρόν, ὥστε μεταβάλλοντος τοῦ θερμοῦ ὕδωρ ἔσται). τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον καὶ ἐξ ὕδατος γῆ καὶ ἐκ γῆς πῦρ· ἔχει γὰρ ἄμφω πρὸς ἄμφω σύμβολα· τὸ μὲν γὰρ ὕδωρ ὑγρὸν καὶ ψυχρόν, ἡ δὲ γῆ ψυχρὸν καὶ ξηρόν, ὥστε κρατηθέντος τοῦ ὑγροῦ γῆ ἔσται. καὶ πάλιν ἐπεὶ τὸ μὲν πῦρ

4. Nachdem wir aber schon früher festgestellt haben [de coel. III, 6 u. IV, 4 f.], daß die einfachen Körper ein wechselseitiges Entstehen auseinander haben, zugleich aber auch es sich gemäß der Sinneswahrnehmung zeigt, daß sie so entstehen (nämlich außerdem gäbe es keine qualitative Aenderung, denn an den Zuständen des Tastbaren geht die qualitative Aenderung vor sich), so ist nun anzugeben, welches die Art und Weise dieser wechselseitigen Veränderung sei, und ob jedes aus jedem entstehen könne, oder ob dieß nur bei einigen möglich, bei anderen aber unmöglich sei. Daß also nun sämmtliche von Natur bestimmt sind, wechselseitig ineinander sich zu verändern, ist augenfällig; denn das Entstehen geht in Gegensätze und aus Gegensätzen vor sich, die Elemente aber enthalten sämmtlich wechselseitig ein Gegensatzpaar, weil ihre Unterschiede entgegengesetzt sind; nämlich bei den einen sind beide Unterschiede entgegengesetzt, wie z. B. bei Feuer und Wasser (denn ersteres ist trocken und warm, letzteres flüssig und kalt), bei den anderen nur der eine von beiden, wie z. B. bei Luft und Wasser (denn erstere ist flüssig und warm, letzteres flüssig und kalt). Folglich ist schon im Allgemeinen augenfällig, daß jedes aus jedem zu entstehen von Natur bestimmt ist; aber nun auch im Einzelnen ist es nicht schwer, zu sehen, in welcher Weise. Nämlich sämmtliche werden aus sämmtlichen entstehen, einen Unterschied aber wird es machen, je nachdem schneller und langsamer und je nachdem leichter und schwerer; denn bei denjenigen, welche gegenseitige Anknüpfungspunkte haben, ist der Uebergang ein schneller, bei jenen aber, welche keinen haben, ein langsamer, weil es leichter ist, daß Eines, als daß mehrere sich verändern; wie z. B. aus Feuer wird Luft entstehen, wenn nur das eine von beiden sich verändert (nämlich ersteres war uns warm und trocken, letztere warm und flüssig, so daß, wenn das Trockne von dem Flüssigen überwältigt worden, es Luft sein wird), hinwiederum aber aus Luft Wasser, wann das Warme von dem Kalten überwältigt worden (nämlich erstere war uns warm und flüssig, letzteres kalt und flüssig, so daß, wenn das Warme sich verändert hat, es Wasser sein wird); in der nämlichen Weise aber auch aus Wasser Erde und aus Erde Feuer, denn beide haben Anknüpfungspunkte an beide; nämlich das Wasser ist flüssig und kalt, die Erde aber kalt und trocken, so daß, wenn das Flüssige überwältigt worden, es Erde sein wird; und hinwiederum da das Feuer

ξηρὸν καὶ θερμόν, ἡ δὲ † γῆ ψυχρὸν καὶ ξηρόν, ἐὰν φθαρῇ τὸ ψυχρόν, πῦρ ἔσται ἐκ γῆς. ὥστε φανερὸν ὅτι κύκλῳ τε ἔσται ἡ γένεσις τοῖς ἁπλοῖς σώμασι, καὶ ῥᾷστος οὗτος ὁ τρόπος τῆς μεταβολῆς διὰ τὸ σύμβολα ἐνυπάρχειν τοῖς ἐφεξῆς. ἐκ πυρὸς δὲ ὕδωρ καὶ ἐξ ἀέρος γῆν καὶ πάλιν ἐξ ὕδατος καὶ γῆς ἀέρα καὶ πῦρ ἐνδέχεται μὲν γίνεσθαι, χαλεπώτερον δὲ διὰ τὸ πλειόνων εἶναι τὴν μεταβολήν· ἀνάγκη γάρ, εἰ ἔσται ἐξ ὕδατος πῦρ, φθαρῆναι καὶ τὸ ψυχρὸν καὶ τὸ ὑγρόν, καὶ πάλιν εἰ ἐκ γῆς ἀήρ, φθαρῆναι καὶ τὸ ψυχρὸν καὶ τὸ ξηρόν. ὡσαύτως δὲ καὶ εἰ ἐκ πυρὸς καὶ ἀέρος ὕδωρ καὶ γῆ, ἀνάγκη ἀμφότερα μεταβάλλειν. αὕτη μὲν οὖν χρονιωτέρα ἡ γένεσις· ἐὰν δ' ἑκατέρου φθαρῇ θάτερον, ῥᾴων μέν, οὐκ εἰς ἄλληλα δὲ ἡ μετάβασις, ἀλλ' ἐκ πυρὸς μὲν καὶ ὕδατος ἔσται γῆ καὶ ἀήρ, ἐξ ἀέρος δὲ καὶ γῆς πῦρ καὶ ὕδωρ. ὅταν μὲν γὰρ τοῦ ὕδατος φθαρῇ τὸ ψυχρὸν τοῦ δὲ πυρὸς τὸ ξηρόν, ἀὴρ ἔσται (λείπεται γὰρ τοῦ μὲν τὸ θερμὸν τοῦ δὲ τὸ ὑγρόν), ὅταν δὲ τοῦ μὲν πυρὸς τὸ θερμὸν τοῦ δ' ὕδατος τὸ ὑγρόν, γῆ διὰ τὸ λείπεσθαι τοῦ μὲν τὸ ξηρὸν τοῦ δὲ τὸ ψυχρόν. ὡσαύτως δὲ καὶ ἐξ ἀέρος καὶ γῆς πῦρ καὶ ὕδωρ· ὅταν μὲν γὰρ τοῦ ἀέρος φθαρῇ τὸ θερμὸν τῆς δὲ γῆς τὸ ξηρόν, ὕδωρ ἔσται (λείπεται γὰρ τοῦ μὲν τὸ ὑγρὸν τῆς δὲ τὸ ψυχρόν), ὅταν δὲ τοῦ μὲν ἀέρος τὸ ὑγρὸν τῆς δὲ γῆς τὸ ψυχρόν, πῦρ διὰ τὸ λείπεσθαι τοῦ μὲν τὸ θερμὸν τῆς δὲ τὸ ξηρόν, ἅπερ ἦν πυρός. ὁμολογουμένη δὲ καὶ τῇ αἰσθήσει ἡ τοῦ πυρὸς γένεσις· μάλιστα μὲν γὰρ πῦρ ἡ φλόξ, αὕτη δ' ἐστὶ καπνὸς καιόμενος, ὁ δὲ καπνὸς ἐξ ἀέρος καὶ γῆς. ἐν δὲ τοῖς ἐφεξῆς οὐκ ἐνδέχεται φθαρέντος ἐν ἑκατέρῳ θατέρου τῶν στοιχείων γενέσθαι μετάβασιν εἰς οὐδὲν τῶν σωμάτων διὰ τὸ λείπεσθαι ἐν ἀμφοῖν ἢ ταὐτὰ

trocken und warm ist, die Erde aber kalt und trocken, so wird, wenn das Kalte vergangen ist, Feuer aus Erde geworden sein. Folglich ist augenfällig, daß sowohl im Kreise sich die Entstehung für die einfachen Körper dreht, als auch daß diese die leichteste Art und Weise der Veränderung ist, weil in den je nächstfolgenden Anknüpfungspunkte enthalten sind. Daß aber aus Feuer Wasser und aus Luft Erde und hinwiederum aus Wasser und Erde Luft und Feuer entstehe, ist wohl statthaft, aber schwieriger, weil die Veränderung durch Mehreres hindurch vor sich geht; denn nothwendig muß, wenn aus Wasser Feuer werden soll, sowohl das Kalte als auch das Flüssige vergehen und hinwiederum wenn aus Erde Luft, sowohl das Kalte als auch das Trockne vergehen; ebenso aber auch müssen nothwendig, wenn aus Feuer und Luft Wasser und Erde werden sollen, beide Zustände sich verändern; dieses Entstehen also nun geht in längerer Zeit vor sich. Wenn aber von jedem von beiden der eine der beiden Zustände vergeht, so ist dieses Entstehen wohl ein leichteres, aber der Uebergang ist dann kein wechselseitiger zwischen beiden, sondern aus Feuer und Wasser wird Erde und Luft werden, aus Luft und Erde aber Feuer und Wasser; nämlich wenn einerseits an dem Wasser das Kalte und an dem Feuer das Trockne vergeht, wird es Luft sein (denn es bleibt von dem einen das Warme und von dem anderen das Flüssige übrig), wenn aber andrerseits an dem Feuer das Warme und an dem Wasser das Flüssige vergeht, wird es Erde sein, weil von dem einen das Trockne und von dem anderen das Kalte bleibt; ebenso aber auch wird aus Luft und Erde Feuer und Wasser werden; denn wenn einerseits an der Luft das Warme und an der Erde das Trockne vergeht, so wird es Wasser sein (denn es bleibt von dem einen das Flüssige und von dem anderen das Kalte); wenn aber andrerseits an der Luft das Flüssige und an der Erde das Kalte vergeht, so wird es Feuer sein, weil von dem einen das Warme und von dem anderen das Trockne übrig bleibt, welche uns eben Sache des Feuers waren; es stimmt aber dieses Entstehen des Feuers auch mit der Sinneswahrnehmung überein, denn zumeist Feuer ist die Flamme, diese aber ist brennender Rauch, der Rauch aber besteht aus Luft und Erde [13]). Wenn aber in den je Nächstfolgenden an jedem der beiden das eine von beiden Elementen [14]) vergeht, so ist es nicht statthaft, daß ein Uebergang in irgend einen Körper vor sich gehe, weil

*

ἢ τἀναντία· ἐξ οὐδετέρων δὲ ἐγχωρεῖ γίγνεσθαι σῶμα, οἷον εἰ τοῦ μὲν πυρὸς φθαρείη τὸ ξηρόν, τοῦ δ' ἀέρος τὸ ὑγρόν· λείπεται γὰρ ἐν ἀμφοῖν τὸ θερμόν· ἐὰν δ' ἐξ ἑκατέρου τὸ θερμόν, λείπεται τἀναντία, ξηρὸν καὶ ὑγρόν. ὁμοίως δὲ καὶ ἐν τοῖς ἄλλοις· ἐν ἅπασι γὰρ τοῖς ἐφεξῆς ἐνυπάρχει τὸ μὲν ταὐτὸ τὸ δ' ἐναντίον. ὥσθ' ἅμα δῆλον ὅτι τὰ μὲν ἐξ ἑνὸς εἰς ἓν μεταβαίνοντα ἑνὸς φθαρέντος γίνεται, τὰ δ' ἐκ δυοῖν εἰς ἓν πλειόνων. ὅτι † μὲν οὖν ἅπαντα ἐκ παντὸς γίγνεται, καὶ τίνα τρόπον εἰς ἄλληλα μετάβασις γίγνεται, εἴρηται.

5. Οὐ μὴν ἀλλ' ἔτι καὶ ὧδε θεωρήσωμεν περὶ αὐτῶν. εἰ γάρ ἐστι τῶν φυσικῶν σωμάτων ὕλη, ὥσπερ καὶ δοκεῖ ἐνίοις, ὕδωρ καὶ ἀὴρ καὶ τὰ τοιαῦτα, ἀνάγκη ἤτοι ἓν ἢ δύο εἶναι ταῦτα ἢ πλείω. ἓν μὲν δὴ πάντα οὐχ οἷόν τε, οἷον ἀέρα πάντα ἢ ὕδωρ ἢ πῦρ ἢ γῆν, εἴπερ ἡ μεταβολὴ εἰς τἀναντία. εἰ γὰρ εἴη ἀήρ, εἰ μὲν ὑπομένει, ἀλλοίωσις ἔσται ἀλλ' οὐ γένεσις. ἅμα δ' οὐδ' οὕτω δοκεῖ, ὥστε ὕδωρ εἶναι ἅμα καὶ ἀέρα ἢ ἄλλ' ὁτιοῦν. ἔσται δή τις ἐναντίωσις καὶ διαφορὰ ἧς ἕξει τι θάτερον μόριον τὸ πῦρ, οἷον θερμότητα. ἀλλὰ μὴν οὐκ ἔσται τό γε πῦρ ἀὴρ θερμός· ἀλλοίωσίς τε γὰρ τὸ τοιοῦτον, καὶ οὐ φαίνεται. ἅμα δὲ πάλιν εἰ ἔσται ἐκ τοῦ πυρὸς ἀήρ, τοῦ θερμοῦ εἰς τοὐναντίον μεταβάλλοντος ἔσται. ὑπάρξει ἄρα τῷ ἀέρι τοῦτο, καὶ ἔσται ὁ ἀὴρ ψυχρόν τι. ὥστε ἀδύνατον τὸ πῦρ ἀέρα θερμὸν εἶναι· ἅμα γὰρ τὸ αὐτὸ θερμὸν καὶ ψυχρὸν ἔσται. ἄλλο τι ἄρ' ἀμφότερα

ja an beiden entweder das Nämliche oder die Gegensätze übrig bleiben; in keinem dieser beiden Fälle aber geht es an, daß hieraus ein Körper entstehe; wie z. B. wenn an dem Feuer das Trockne und an der Luft das Flüssige vergienge; denn dann bleibt an beiden das Warme übrig; wenn aber an jedem von beiden das Warme vergienge, bleiben die Gegensätze, nämlich das Trockne und das Flüssige, übrig; ebenso aber auch bei den übrigen, denn in sämmtlichen ist, wie sie der Reihe nach je zunächst folgen, einerseits das Nämliche und andrerseits das Entgegengesetzte. Folglich ist zugleich klar, daß jene, welche aus Einem in Eines übergehen, durch das Vergehen von Einem entstehen, diejenigen aber, welche aus zweien in Eines übergehen, durch das Vergehen von mehreren. — Daß also sämmtliche aus jedem entstehen, und auf welche Weise der wechselseitige Uebergang vor sich gehe, haben wir hiemit angegeben.

5. Nichtsdestoweniger aber wollen wir auch in folgender Weise die Betrachtung hierüber anstellen: Woferne nämlich der Stoff der in der Natur vorkommenden Körper, wie es Einigen auch so zu sein scheint, Wasser und Luft und das derartige ist, so müssen diese nothwendig entweder Eines oder zwei oder mehrere sein. Daß denn nun Eines das Sämmtliche sei, ist nicht möglich (wie z. B. daß Sämmtliches Luft oder Wasser oder Feuer oder Erde sei), woferne die Veränderung in die Gegensätze vor sich geht; denn wenn es z. B. Luft wäre [15]), so würde, falls diese dabei bestehen bliebe, es eine qualitative Aenderung, aber nicht ein Entstehen, sein; zugleich aber scheint es auch nicht so sich zu verhalten, daß es zugleich Wasser und Luft oder irgend ein Anderes wäre; es wird demnach hiebei irgend ein Gegensatzpaar und einen Unterschied geben, von welchem irgend den einen der beiden Theile, wie z. B. die Wärme, das Feuer hat; nun aber könnte ja dann doch das Feuer nicht bloß warme Luft sein, denn sowohl wäre derartiges nur eine qualitative Aenderung, als auch erscheint es factisch nicht so; zugleich aber auch würde, wenn hinwiederum aus Feuer Luft entstünde, dieß dadurch der Fall sein, daß das Warme sich in das Gegentheil veränderte; also würde dieses letztere der Luft zukommen, und die Luft irgend etwas Kaltes sein; folglich ist es unmöglich, daß das Feuer warme Luft sei, denn zugleich würde Ein und dasselbe warm und kalt sein; also irgend ein Anderes wird dann, während es Ein und dasselbe ist, beides sein, und zwar

τὸ αὐτὸ ἔσται, καὶ ἄλλη τις ὕλη κοινή. ὁ δ' αὐτὸς λόγος περὶ ἁπάντων, ὅτι οὐκ ἔστιν ἓν τούτων ἐξ οὗ τὰ πάντα. οὐ μὴν οὐδ' ἄλλο τί γε παρὰ ταῦτα, οἷον μέσον τι ἀέρος καὶ ὕδατος ἢ ἀέρος καὶ πυρός, ἀέρος μὲν παχύτερον καὶ πυρός, τῶν δὲ λεπτότερον· ἔσται γὰρ ἀὴρ καὶ πῦρ ἐκεῖνο μετ' ἐναντιότητος· ἀλλὰ στέρησις τὸ ἕτερον τῶν ἐναντίων· ὥστ' οὐκ ἐνδέχεται μονοῦσθαι ἐκεῖνο οὐδέποτε, ὥσπερ φασί τινες τὸ ἄπειρον καὶ τὸ περιέχον. ὁμοίως ἄρα ὁτιοῦν τούτων ἢ οὐδέν. εἰ οὖν μηδὲν αἰσθητόν γε πρότερον τούτων, ταῦτα ἂν εἴη πάντα. ἀνάγκη τοίνυν ἢ ἀεὶ μένοντα καὶ ἀμετάβλητα εἰς ἄλληλα, ἢ μεταβάλλοντα, καὶ ἢ ἅπαντα, ἢ τὰ μὲν τὰ δ' οὔ, ὥσπερ ἐν τῷ Τιμαίῳ Πλάτων ἔγραψεν. ὅτι μὲν τοίνυν μεταβάλλειν ἀνάγκη εἰς ἄλληλα, δέδεικται πρότερον· ὅτι δ' οὐχ ὁμοίως ταχέως ἄλλο ἐξ ἄλλου, εἴρηται πρότερον ὅτι τὰ μὲν ἔχοντα σύμβολον θᾶττον γίνεται ἐξ ἀλλήλων, τὰ δ' οὐκ ἔχοντα βραδύτερον. εἰ μὲν τοίνυν ἡ ἐναντιότης μία ἐστὶ καθ' ἣν μεταβάλλουσιν, ἀνάγκη δύο εἶναι· ἡ γὰρ ὕλη τὸ μέσον ἀναίσθητος οὖσα † καὶ ἀχώριστος. ἐπεὶ δὲ πλείω ὁρᾶται ὄντα, δύο ἂν εἶεν αἱ ἐλάχισται. δύο δ' οὐσῶν *) οὐχ οἷόν τε τρία εἶναι, ἀλλὰ τέσσαρα, ὥσπερ φαίνεται· τοσαῦται γὰρ αἱ συζυγίαι· ἓξ γὰρ οὐσῶν τὰς δύο ἀδύνατον γενέσθαι διὰ τὸ ἐναντίας εἶναι ἀλλήλαις. περὶ μὲν οὖν τούτων εἴρηται πρότερον· ὅτι δ' ἐπειδὴ μεταβάλλουσιν εἰς ἄλληλα, ἀδύνατον ἀρχήν τινα εἶναι

*) so Eine der besten Handschriften, die übrigen und die Ausgaben ὄντων.

irgend ein anderer gemeinsamer Stoff. Die nämliche Begründung aber gilt auch betreffs sämmtlicher, daß nicht Eines von diesen es sein kann, aus welchem die übrigen entstünden. Nun aber kann es ja auch nicht irgend ein Anderes außer diesen sein, wie z. B. irgend ein Mittelding zwischen Luft und Wasser oder zwischen Luft und Feuer, welches etwa dicker als Luft und Feuer, dünner aber als die anderen wäre [16]; denn jenes würde, indem es mit einem Gegensatz verbunden wäre, Luft und Feuer sein, aber ein Entblößtsein ja würde hiebei der andere der Gegensätze sein; folglich ist es nicht statthaft, daß jenes je einmal in jener Weise isolirt werde, wie Einige dieß von dem Unbegrenzten und dem Umfassenden behaupten; also in gleicher Weise wäre es jedwedes von diesen oder keines [17]). Wenn also Nichts, was wenigstens ein sinnlich Wahrnehmbares ist, ursprünglicher als diese vier ist, so dürften diese wohl das Sämmtliche sein. Nothwendig demnach sind sie es, indem sie entweder immerwährend verharren und nicht wechselseitig ineinander sich verändern können, oder indem sie sich verändern, und zwar entweder sämmtliche oder bloß die einen, die andern aber nicht, wie dieß Plato im Timäus [p. 56 D] geschrieben hat [18]). Daß sie denn nun nothwendig ineinander sich verändern müssen, haben wir früher [de coel. III, 6 u. IV, 4 f.] nachgewiesen; darüber aber, daß nicht gleich schnell das eine aus dem anderen entsteht, haben wir früher [c. 4] angegeben, daß diejenigen, welche einen Anknüpfungspunkt haben, schneller auseinander entstehen, jene aber, welche keinen haben, langsamer. Wenn demnach der Gegensatz, bezüglich dessen sie sich verändern, Einer ist, so müssen es nothwendig zwei Körper sein, denn ihr Stoff ist das Mittlere als ein sinnlich nicht wahrnehmbarer und untrennbarer; da wir aber mit unseren Augen wahrnehmen, daß es mehrere solche Körper gibt, so möchten wohl zwei Gegensätze die möglichst wenigen sein; wann aber von diesen es zwei gibt, so können die Körper unmöglich drei sein, sondern müssen vier sein, wie sich auch factisch zeigt; denn so viele sind auch die Paarungen, nämlich während es sechs wären, ist von zweien hievon unmöglich, daß sie entstehen, weil sie einander entgegengesetzt sind. Hierüber nun haben wir schon früher [c. 3] gesprochen; daß aber, nachdem sie sich ineinander verändern, unmöglich irgend einer von ihnen selbst das Princip sein kann, sei es an dem äußeren Ende oder sei es in der Mitte, ist aus folgendem klar:

αὐτῶν ἢ ἐπὶ τῷ ἄκρῳ ἢ μέσῳ, ἐκ τῶνδε δῆλον. ἐπὶ μὲν οὖν τοῖς ἄκροις οὐκ ἔσται, ὅτι πῦρ ἔσται ἢ γῆ πάντα· καὶ ὁ αὐτὸς λόγος τῷ φάναι ἐκ πυρὸς ἢ γῆς εἶναι πάντα· ὅτι δ' οὐδὲ μέσον, ὥσπερ δοκεῖ τισὶν ἀὴρ μὲν καὶ εἰς πῦρ μεταβάλλειν καὶ εἰς ὕδωρ, ὕδωρ δὲ καὶ εἰς ἀέρα καὶ εἰς γῆν· τὰ δ' ἔσχατα οὐκέτι εἰς ἄλληλα· δεῖ μὲν γὰρ στῆναι καὶ μὴ εἰς ἄπειρον τοῦτο ἰέναι ἐπ' εὐθείας ἐφ' ἑκάτερα· ἄπειροι γὰρ αἱ ἐναντιότητες ἐπὶ τοῦ ἑνὸς ἔσονται. γῆ ἐφ' ᾧ Γ, ὕδωρ ἐφ' ᾧ Υ, ἀὴρ ἐφ' ᾧ Α, πῦρ ἐφ' ᾧ Π. εἰ δὴ τὸ Α μεταβάλλει εἰς τὸ Π καὶ Υ, ἐναντιότης ἔσται τῶν Α Π. ἔστω ταῦτα λευκότης καὶ μελανία. πάλιν εἰ εἰς τὸ Υ τὸ Α, ἔσται ἄλλη· οὐ γὰρ ταὐτὸ τὸ Υ καὶ Π. ἔστω δὲ ξηρότης καὶ ὑγρότης, τὸ μὲν Ξ ξηρότης, τὸ δὲ Υ ὑγρότης. οὐκοῦν εἰ μὲν μένει τὸ λευκόν, ὑπάρξει τὸ ὕδωρ ὑγρὸν καὶ λευκόν, εἰ δὲ μή, μέλαν ἔσται τὸ ὕδωρ· εἰς τἀναντία γὰρ ἡ μεταβολή. ἀνάγκη ἄρα ἢ λευκὸν ἢ μέλαν εἶναι τὸ ὕδωρ. ἔστω δὴ τὸ πρῶτον. ὁμοίως τοίνυν καὶ τῷ Π τὸ Ξ ὑπάρξει ἡ ξηρότης. ἔσται ἄρα καὶ τῷ Π τῷ πυρὶ μεταβολὴ εἰς τὸ ὕδωρ· ἐναντία γὰρ ὑπάρχει· τὸ μὲν γὰρ πῦρ τὸ πρῶτον μέλαν ἦν, ἔπειτα δὲ ξηρόν, τὸ δ' ὕδωρ ὑγρόν, ἔπειτα δὲ λευκόν. φανερὸν δὴ ὅτι πᾶσιν ἐξ ἀλλήλων ἔσται ἡ μεταβολή, καὶ ἐπί γε τούτων, ὅτι καὶ ἐν τῷ Γ τῇ γῇ ὑπάρξει τὰ λοιπά, καὶ δύο σύμβολα τὸ μέλαν καὶ τὸ ὑγρόν· ταῦτα γὰρ οὐ συνδεδύασταί πω *). ὅτι δ' εἰς ἄπειρον οὐχ οἷόν τ' ἰέναι, ὅπερ μελλήσαντες δείξειν ἐπὶ τοῦτο ἔμπροσθεν ἤλθομεν, δῆλον ἐκ τῶνδε. εἰ γὰρ πάλιν τὸ πῦρ, ἐφ' ᾧ Π, εἰς ἄλλο μεταβαλεῖ καὶ μὴ ἀνακάμψει, οἷον εἰς τὸ Ψ, ἐναντιότης τις τῷ πυρὶ καὶ τῷ Ψ ἄλλη ὑπάρξει τῶν εἰρημένων· οὐδενὶ γὰρ τὸ αὐτὸ ὑπόκειται τῶν Γ Υ Α Π † τὸ Ψ. ἔστω

*) statt πω haben die Handschriften und Ausgaben πως.

An den beiden Enden nun wird das Princip nicht sein, weil ja dann Alles Feuer oder Erde wäre, und dieß die nämliche Angabe wäre wie wenn man behauptet, daß Alles aus Feuer oder Erde bestehe. Daß aber auch nicht ein Mittleres es ist, wie Einigen die Luft sowohl in Feuer als auch in Wasser sich zu verändern scheint, und Wasser sowohl in Luft als auch in Erde, die beiden äußersten aber nicht mehr gegenseitig ineinander, — nämlich irgendwo muß es Halt machen, und es kann dieß nicht ins Unbegrenzte fort in gerader Richtung nach beiden Seiten gehen, denn sonst wären unbegrenzt viele Gegensätze an dem Einen, — so sei denn E die Erde, W das Wasser, L die Luft, F das Feuer, und wenn denn nun L in F und W sich verändert, so wird ein Gegensatz zwischen L und F bestehen, und es sei dieser die Weiße und die Schwärze; hinwiederum, wenn in W sich L verändert, wird ein anderer Gegensatz bestehen (denn W und F sind nicht das Nämliche), und dieser sei Trockenheit und Flüssigkeit, nämlich T die Trockenheit und V die Flüssigkeit; also wenn hiebei das Weiße bestehen bleibt, wird das Wasser flüssig und weiß sein, wenn nicht, wird das Wasser schwarz sein (denn in die Gegensätze geht die Veränderung vor sich); nothwendig also muß das Wasser entweder weiß oder schwarz sein; es sei denn nun ersteres; in gleicher Weise demnach wird auch dem F die Trockenheit T zukommen; also wird es auch für das Feuer F eine Veränderung in das Wasser geben, denn Entgegengesetztes kömmt diesen beiden zu (nämlich das Feuer war erstens schwarz und zweitens trocken, das Wasser aber erstens flüssig und zweitens weiß); augenfällig demnach ist, daß für sämmtliche die Veränderung eine wechselseitige sein wird, und wenigstens bei diesen ja, daß auch in der Erde E die übrigen enthalten sein, und das Schwarze und das Flüssige zwei Anknüpfungspunkte bilden werden, denn diese sind im Vorigen noch nicht gepaart worden. Daß es aber nicht ins Unbegrenzte fortgehen kann, — was wir vorhin nachzuweisen im Begriffe waren und hiedurch auf das so eben Gesagte kamen, — ist aus Folgendem klar: Wenn nämlich das Feuer F hinwiederum in ein Anderweitiges sich verändern und nicht zurückbeugen würde, wie z. B. wenn es sich in X verändern würde, so würde dem Feuer und dem X irgend ein anderweitiger Gegensatz zukommen als die erwähnten, denn es liegt uns als Voraussetzung zu Grunde, daß das X mit keinem der EWLF identisch sei; es komme denn nun

δὴ τῷ μὲν Π τὸ Κ, τῷ δὲ Ψ τὸ Φ· τὸ δὴ Κ πᾶσιν ὑπάρξει τοῖς ΓΥΑΠ· μεταβάλλουσι γὰρ εἰς ἄλληλα. ἀλλὰ γὰρ τοῦτο μὲν ἔστω μήπω δεδειγμένον· ἀλλ᾽ ἐκεῖνο δῆλον, ὅτι εἰ πάλιν τὸ Ψ εἰς ἄλλο, ἄλλη ἐναντιότης καὶ τῷ Ψ ὑπάρξει καὶ τῷ πυρὶ τῷ Π. ὁμοίως δ᾽ ἀεὶ μετὰ τοῦ προστιθεμένου ἐναντιότης τις ὑπάρξει τοῖς ἔμπροσθεν, ὥστ᾽ εἰ ἄπειρα, καὶ ἐναντιότητες ἄπειροι τῷ ἑνὶ ὑπάρξουσιν. εἰ δὲ τοῦτο, οὐκ ἔσται οὔτε ὁρίσασθαι οὐδὲν οὔτε γενέσθαι· δεήσει γάρ, εἰ ἄλλο ἔσται ἐξ ἄλλου, τοσαύτας διεξελθεῖν ἐναντιότητας, καὶ ἔτι πλείους, ὥστ᾽ εἰς ἔνια μὲν οὐδέποτ᾽ ἔσται μεταβολή, οἷον εἰ ἄπειρα τὰ μεταξύ· ἀνάγκη δ᾽, εἴπερ ἄπειρα τὰ στοιχεῖα· ἔτι δ᾽ οὐδ᾽ ἐξ ἀέρος εἰς πῦρ, εἰ ἄπειροι αἱ ἐναντιότητες. γίνεται δὲ καὶ πάντα ἕν· ἀνάγκη γὰρ πάσας ὑπάρχειν τοῖς μὲν κάτω τοῦ Π τὰς τῶν ἄνωθεν, τούτοις δὲ τὰς τῶν κάτωθεν, ὥστε πάντα ἓν ἔσται.

6. Θαυμάσειε δ᾽ ἄν τις τῶν λεγόντων πλείω ἑνὸς τὰ στοιχεῖα τῶν σωμάτων ὥστε μὴ μεταβάλλειν εἰς ἄλληλα, καθάπερ Ἐμπεδοκλῆς φησί, πῶς ἐνδέχεται λέγειν αὐτοῖς εἶναι συμβλητὰ τὰ στοιχεῖα. καίτοι λέγει οὕτω „ταῦτα γὰρ ἶσά τε πάντα“. εἰ μὲν οὖν κατὰ τὸ ποσόν, ἀνάγκη ταὐτό τι εἶναι ὑπάρχον ἅπασι τοῖς συμβλητοῖς ᾧ μετροῦνται, οἷον εἰ ἐξ ὕδατος κοτύλης εἶεν ἀέρος δέκα· τὸ αὐτό τι ἦν ἄρα ἄμφω, εἰ μετρεῖται τῷ αὐτῷ. εἰ δὲ μὴ οὕτω κατὰ τὸ ποσὸν συμβλητὰ ὡς ποσὸν ἐκ ποσοῦ, ἀλλ᾽ ὅσον δύναται, οἷον εἰ κοτύλη ὕδατος ἶσον δύναται ψύχειν καὶ δέκα ἀέρος, καὶ οὕτως κατὰ τὸ ποσὸν οὐχ ᾗ ποσὸν συμβλητά, ἀλλ᾽ ᾗ δύναν-

K dem F, P aber dem X zu; so wird denn nun K sämmtlichen EWLF zukommen, denn diese verändern sich wechselseitig ineinander; aber gesetzt auch, es sei dieß letztere noch gar nicht nachgewiesen, so wird hingegen jedenfalls jenes klar sein, daß, wenn X wieder in ein Anderweitiges sich verändert, wieder ein anderweitiger Gegensatz dem X und dem Feuer F zukommen würde; in gleicher Weise aber wird immer zugleich mit dem neu Hinzugefügten irgend ein Gegensatz den Vorhergehenden zukommen, so daß, wenn dieß unbegrenzt ist, auch unbegrenzt viele Gegensätze dem Einen zukommen werden; wenn aber dieß der Fall ist, so wird es weder möglich sein, Etwas festzustellen, noch daß Etwas entstehe; denn immer wird man, wenn Eines aus dem anderen entstehen soll, ebenso viele und noch mehrere Gegensätze durchlaufen müssen, so daß in Einiges niemals die Veränderung vor sich gehen wird, wie z. B. wenn die Mittelglieder unbegrenzt viele sind; nothwendig aber müssen sie dieß sein, woferne die Elemente [19]) unbegrenzt viele sind; ferner ja auch nicht einmal von der Luft in das Feuer wird sie vor sich gehen, wenn die Gegensätze unbegrenzt viele sind. Es wird aber so auch Alles Eins, denn nothwendig müssen alle Gegensätze oberhalb F den Dingen unterhalb desselben zukommen, und den Dingen oberhalb desselben alle unterhalb befindlichen, so daß Alles Eins sein wird.

6. Wundern aber möchte man sich bei Denjenigen, welche von mehreren als Einem Elemente der Körper in solcher Weise sprechen, daß dieselben nicht wechselseitig sich verändern, wie dieß Empedokles behauptet, darüber, in welcher Weise denn Jene sagen können, daß die Elemente vergleichbar seien; und doch drückt Jener sich so aus: „diese nämlich sind alle sowohl gleich —" [20]). Falls sie es nun nach der Quantität sind, so muß nothwendig irgend Eines und dasselbe bei sämmtlichen vergleichbaren vorhanden sein, durch das sie gemessen werden, wie wenn z. B. aus Einem Quart Wasser zehn Quart Luft bestünden; also irgend Ein und das Nämliche wären beide, woferne sie durch Ein und das Nämliche gemessen werden; falls sie aber nicht in dieser Weise der Quantität nach vergleichbar sind, wie ein aus einem Quantum bestehendes Quantum, sondern je nach der Größe der Kraft, welche sie haben, wie wenn z. B. ein Quart Wasser die Kraft hat, ein gleich Großes kalt zu machen, wie zehn Quart Luft, so sind sie auch in dieser Weise nach der Quantität vergleichbar, nicht zwar insoferne dieselbe ein Quantum

ταί τι. εἴη δ᾿ ἂν καὶ μὴ τῷ τοῦ ποσοῦ μέτρῳ συμβάλλεσθαι τὰς δυνάμεις, ἀλλὰ κατ᾿ ἀναλογίαν, οἷον ὡς τόδε λευκὸν τόδε θερμόν. τὸ δ᾿ ὡς τόδε σημαίνει ἐν μὲν ποιῷ τὸ ὅμοιον, ἐν δὲ ποσῷ τὸ ἴσον. ἄτοπον δὴ φαίνεται, εἰ τὰ σώματα ἀμετάβλητα ὄντα μὴ ἀναλογίᾳ συμβλητά ἐστιν, ἀλλὰ μέτρῳ τῶν δυνάμεων καὶ τῷ εἶναι ἴσον θερμὸν ἢ ὅμοιον πυρὸς τοσονδὶ καὶ ἀέρος πολλαπλάσιον· τὸ γὰρ αὐτὸ πλεῖον τῷ ὁμογενὲς εἶναι τοιοῦτον ἕξει τὸν λόγον. ἀλλὰ μὴν οὐδ᾿ αὔξησις ἂν εἴη κατ᾿ Ἐμπεδοκλέα, ἀλλ᾿ ἢ † κατὰ πρόσθεσιν· πυρὶ γὰρ αὔξει τὸ πῦρ· „αὔξει δὲ χθὼν μὲν σφέτερον γένος, αἰθέρα δ᾿ αἰθήρ.“ ταῦτα δὲ προστίθεται· δοκεῖ δ᾿ οὐχ οὕτως αὔξεσθαι τὰ αὐξανόμενα. πολὺ δὲ χαλεπώτερον ἀποδοῦναι περὶ γενέσεως τῆς κατὰ φύσιν. τὰ γὰρ γινόμενα φύσει πάντα γίγνεται ἢ ἀεὶ ὡδὶ ἢ ὡς ἐπὶ τὸ πολύ, τὰ δὲ παρὰ τὸ ἀεὶ καὶ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ ἀπὸ τοὐτομάτου καὶ ἀπὸ τύχης. τί οὖν τὸ αἴτιον τοῦ ἐξ ἀνθρώπου ἄνθρωπον ἢ ἀεὶ ἢ ὡς ἐπὶ τὸ πολύ, καὶ ἐκ τοῦ πυροῦ πυρὸν ἀλλὰ μὴ ἐλαίαν; ἢ καὶ ἐὰν ὡδὶ συντεθῇ ὀστοῦν; οὐ γὰρ ὅπως ἔτυχε συνελθόντων οὐδὲν γίγνεται, καθάπερ ἐκεῖνός φησιν, ἀλλὰ λόγῳ τινί. τί οὖν τούτων αἴτιον; οὐ γὰρ δὴ πῦρ γε ἢ γῆ. ἀλλὰ μὴν οὐδ᾿ ἡ φιλία καὶ τὸ νεῖκος· συγκρίσεως γὰρ μόνον, τὸ δὲ διακρίσεως αἴτιον. τοῦτο δ᾿ ἐστὶν ἡ οὐσία ἡ ἑκάστου, ἀλλ᾿ οὐ μόνον „μίξις τε διάλλαξίς τε μιγέντων“, ὥσπερ ἐκεῖνός φησιν. τύχη δ᾿ ἐπὶ τούτων ὀνομάζεται, ἀλλ᾿ οὐ λόγος· ἔστι γὰρ μιχθῆναι ὡς ἔτυχεν. τῶν δὴ φύσει ὄντων αἴτιον τὸ οὕτως ἔχειν, καὶ ἡ ἑκάστου

ist, sondern insoferne sie zu irgend Etwas die Kraft hat; man könnte aber auch nicht nach dem Maße des Quantums die Kräfte vergleichen, sondern bloß in analoger Weise, wie z. B. daß ebensosehr wie Dieses weiß ist, Jenes warm sei; das „ebensosehr wie dieses" aber bedeutet eben bei dem Qualitativen das Gleichmäßige, bei dem Quantitativen aber das Gleiche. Als ungereimt denn nun zeigt sich's, wenn die Körper, während sie unveränderlich sind, nicht etwa bloß in analoger Weise vergleichbar wären, sondern nach dem Maße der Kräfte und darnach, daß ein bestimmtes Quantum Feuer und ein irgend vielmal so großes Quantum Luft ein gleiches oder gleichmäßiges Warmes wären; denn Ein und dasselbe ja wäre es, welches bloß als ein größeres Quantum vermöge seiner Gleichartigkeit eben in einem derartigen Verhältnisse stünde [21]). Nun aber könnte es ja nach Empedokles wohl auch keine Zunahme geben, außer durch bloßes Hinzulegen; nämlich durch Feuer läßt er das Feuer zunehmen — „eine Zunahme aber bewirkt die Erde für ihr Geschlecht, Aether aber für Aether" —; solches aber wird bloß hinzugelegt; nicht hingegen scheint ja auf diese Weise das Zunehmende zuzunehmen. Weit schwerer aber noch ist es bei ihm, das naturgemäße Entstehen zu entwickeln; denn das von Natur aus Entstehende entsteht alles entweder immer oder meistentheils in dieser bestimmten Weise, hingegen dasjenige, was im Widerspruche mit dem immer und meistentheils Seienden ist, entsteht grundlos von selbst und zufällig [22]). Was also soll die Ursache sein, daß aus einem Menschen entweder immer oder meistentheils ein Mensch entsteht [23]), und aus Waizen Waizen, nicht aber ein Oelbaum? oder auch, wenn ein Knochen in dieser bestimmten Weise zusammengesetzt ist? denn nicht entsteht, wie Jener es behauptet, durch ein Zusammentreten von Dingen, wie sich's eben trifft, irgend Etwas, sondern in Folge irgend eines Grundes; was also soll hievon die Ursache sein? denn Feuer und Erde sind es ja doch wohl nicht. Nun aber sind es ja auch die Liebe und der Streit nicht, denn diese sind nur Ursache der Zusammensichtung und andrerseits der Auseinandersichtung; dieß aber ist eben die Wesenheit eines jeden Einzelnen, und nicht bloß jene „Mischung und Entzweiung des Gemischten", wie Jener sich ausdrückt; Zufall aber wird dieß bei solchem genannt, nicht aber Grund, denn gemischt kann jenes werden wie sich's eben trifft. Von den von Natur aus seienden Dingen demnach ist die

*φύσις αὕτη, περὶ ἧς οὐδὲν λέγει. οὐδὲν ἄρα περὶ φύσεως λέγει. ἀλλὰ μὴν καὶ τὸ εὖ τοῦτο καὶ ἀγαθόν· ὁ δὲ τὴν μίξιν μόνον ἐπαινεῖ. καίτοι τά γε στοιχεῖα διακρίνει οὐ τὸ νεῖκος, ἀλλ' ἡ φιλία τὰ φύσει πρότερα τοῦ θεοῦ· θεοὶ δὲ καὶ ταῦτα. ἔτι δὲ περὶ κινήσεως ἁπλῶς λέγει· οὐ γὰρ ἱκανὸν εἰπεῖν διότι ἡ φιλία καὶ τὸ νεῖκος κινεῖ, εἰ μὴ τοῦτ' ἦν φιλίᾳ εἶναι τὸ κινήσει τοιᾳδί, νείκει δὲ τὸ τοιᾳδί. ἔδει οὖν ἢ ὁρίσασθαι ἢ ὑποθέσθαι ἢ ἀποδεῖξαι, ἢ ἀκριβῶς ἢ μαλακῶς, ἢ ἁμῶς γέ πως. ἔτι δ' ἐπεὶ φαίνεται καὶ βίᾳ καὶ παρὰ φύσιν κινούμενα τὰ σώματα καὶ κατὰ φύσιν, οἷον τὸ πῦρ ἄνω μὲν οὐ βίᾳ, κάτω δὲ βίᾳ, τῷ δὲ βίᾳ τὸ κατὰ φύσιν ἐναντίον, ἔστι δὲ τὸ βίᾳ· ἔστιν ἄρα καὶ τὸ κατὰ φύσιν κινεῖσθαι. ταύτην οὖν ἡ φιλία κινεῖ, ἢ οὔ; τοὐναντίον γὰρ τὴν γῆν κάτω *) καὶ διακρίσει ἔοικεν· καὶ μᾶλλον τὸ νεῖκος αἴτιον τῆς κατὰ φύσιν κινήσεως ἢ ἡ φιλία. ὥστε καὶ ὅλως παρὰ φύσιν ἡ φιλία ἂν εἴη μᾶλλον. ἁπλῶς δὲ εἰ μὴ ἡ φιλία ἢ τὸ νεῖκος κινοῖ, αὐτῶν τῶν σωμάτων οὐδεμία κίνησίς ἐστιν οὐδὲ μονή. ἀλλ' ἄτοπον. ἔτι δὲ καὶ φαίνεται κινούμενα· † διέκρινε μὲν γὰρ τὸ νεῖκος, ἠνέχθη δ' ἄνω ὁ αἰθὴρ οὐχ ὑπὸ τοῦ νείκους, ἀλλ' ὁτὲ μέν φησιν ὥσπερ ἀπὸ τύχης („οὕτω γὰρ συνέκυρσε θέων τότε, πολλάκι δ' ἄλλως"), ὁτὲ δέ φησι πεφυκέναι τὸ πῦρ ἄνω φέρεσθαι, ὁ δ' αἰθήρ, φησί, „μακρῇσι κατὰ χθόνα δύετο ῥίζαις." ἅμα δὲ καὶ τὸν κόσμον ὁμοίως ἔχειν φησὶν ἐπί τε τοῦ νείκους*

*) so zwei Handschriften, worunter die beste; mit den übrigen Bekker *ἄνω*.

Ursache das so bestimmte Sichverhalten, und diese ist die Natur eines jeden einzelneu, über welche Jener Nichts sagt; Nichts also sagt er eigentlich betreffs der Natur. Nun aber ist dieses ja auch das höchste Wohl und das Gute; Jener aber preist nur die „Mischung"; und doch ja macht die Elemente eine auseinandersichtende Kraft, und zwar nicht der Streit sondern gerade die Liebe, insoferne dieselben von Natur aus ursprünglicher als der „Gott" sind; Götter aber sind ihm ja auch die Elemente [24]). Ferner aber spricht er betreffs der Bewegung nur so schlechthin; nämlich es ist nicht hinreichend, zu sagen, daß die Liebe und der Streit bewegend wirken, wenn nicht das Sein der Liebe darin besteht, daß sie diese bestimmte Bewegung ist und das des Streites darin, daß sie jene bestimmte ist; er hätte also solches entweder in einer Definition feststellen oder als Voraussetzung zu Grunde legen oder durch einen Beweis begründen sollen, sei es in genauer oder in schwacher Weise oder sonst irgendwie. Ferner da es sich zeigt, daß die Körper sowohl durch Vergewaltigung und naturwidrig als auch naturgemäß bewegt werden (wie z. B. das Feuer nach Oben nicht durch Vergewaltigung, wohl aber nach Unten durch Vergewaltigung), dem Gewaltmäßigen aber das Naturgemäße entgegengesetzt ist, es aber das Gewaltmäßige gibt, so gibt es also auch das naturgemäße Bewegtwerden; bewirkt also nun die Liebe diese Bewegung oder nicht? nämlich das Gegentheil der Liebe ist es bei ihm, daß die Erde nach Unten bewegt wird, und es gleicht dieß bei ihm einem Auseinandersichten, und weit eher ist ihm der Streit Ursache der naturgemäßen Bewegung als die Liebe; folglich wäre ihm auch überhaupt die Liebe weit eher ein naturwidriges; schlechthin aber gibt es ihm, wenn nicht die Liebe oder der Streit bewegend wirken, von den Körpern selbst gar keine Bewegung und auch keine Ruhe; dieß aber ist ungereimt; ferner aber zeigt sich auch wieder, daß sie bewegt werden; denn der Streit wohl sichtete sie auseinander, nach Oben aber wurde der Aether nicht durch den Streit bewegt, sondern bald sagt er, es geschehe dieß gleichsam zufällig — „so nämlich gerieth es im Laufe damals zusammen, oft aber anders" —, bald sagt er, es sei das Feuer von Natur bestimmt, nach Oben bewegt zu werden, „der Aether aber", sagt er „tauchte mit langen Wurzeln unter die Erde hinab". Zugleich aber sagt er auch, die Welt verhalte sich gleichmäßig sowohl jetzt unter der Einwirkung

νῦν καὶ πρότερον ἐπὶ τῆς φιλίας. τί οὖν ἐστὶ τὸ κινοῦν πρῶτον καὶ αἴτιον τῆς κινήσεως; οὐ γὰρ δὴ ἡ φιλία καὶ τὸ νεῖκος, ἀλλά τινος κινήσεως ταῦτα αἴτια· εἰ δ᾽ ἔστιν, ἐκεῖνο ἀρχή. ἄτοπον δὲ καὶ εἰ ἡ ψυχὴ ἐκ τῶν στοιχείων ἢ ἕν τι αὐτῶν· αἱ γὰρ ἀλλοιώσεις αἱ τῆς ψυχῆς πῶς ἔσονται, οἷον τὸ μουσικὸν εἶναι καὶ πάλιν ἄμουσον, ἢ μνήμη ἢ λήθη; δῆλον γὰρ ὅτι εἰ μὲν πῦρ ἡ ψυχή, τὰ πάθη ὑπάρξει αὐτῇ ὅσα πυρὶ ᾗ πῦρ· εἰ δὲ μικτόν, τὰ σωματικά· τούτων δ᾽ οὐδὲν σωματικόν. ἀλλὰ περὶ μὲν τούτων ἑτέρας ἔργον ἐστὶ θεωρίας.

7. Περὶ δὲ τῶν στοιχείων ἐξ ὧν τὰ σώματα συνέστηκεν, ὅσοις μὲν δοκεῖ τι εἶναι κοινὸν ἢ μεταβάλλειν εἰς ἄλληλα, ἀνάγκη εἰ θάτερον τούτων, καὶ θάτερον συμβαίνειν· ὅσοι δὲ μὴ ποιοῦσιν ἐξ ἀλλήλων γένεσιν μηδ᾽ ὡς ἐξ ἑκάστου, πλὴν ὡς ἐκ τοίχου πλίνθους, ἄτοπον πῶς ἐξ ἐκείνων ἔσονται σάρκες καὶ ὀστᾶ καὶ τῶν ἄλλων ὁτιοῦν. ἔχει δὲ τὸ λεγόμενον ἀπορίαν καὶ τοῖς ἐξ ἀλλήλων γεννῶσιν, τίνα τρόπον γίγνεται ἐξ αὐτῶν ἕτερόν τι παρ᾽ αὐτά· λέγω δ᾽ οἷον ἔστιν ἐκ πυρὸς ὕδωρ καὶ ἐκ τούτου γίγνεσθαι πῦρ· ἔστι γάρ τι κοινὸν τὸ ὑποκείμενον. ἀλλὰ δὴ καὶ σὰρξ ἐξ αὐτῶν γίνεται καὶ μυελός· ταῦτα δὴ γίνεται πῶς; ἐκείνοις τε γὰρ τοῖς λέγουσιν ὡς Ἐμπεδοκλῆς τίς ἔσται τρόπος; ἀνάγκη γὰρ σύνθεσιν εἶναι καθάπερ ἐκ πλίνθων καὶ λίθων τοῖχος· καὶ τὸ μῖγμα δὲ τοῦτο ἐκ σωζομένων μὲν ἔσται τῶν στοιχείων, κατὰ μικρὰ δὲ παρ᾽ ἄλληλα συγκειμένων. οὕτω δὴ σὰρξ καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον. συμβαίνει δὴ μὴ ἐξ ὁτουοῦν μέρους σαρκὸς γίγνεσθαι πῦρ καὶ ὕδωρ, ὥσπερ ἐκ κηροῦ

des Streites als auch vor dem unter jener der Liebe; was also ist das erste Bewegende und die Ursache der Bewegung? denn die Liebe und der Streit sind es doch wohl nicht, sondern diese sind bloß Ursache irgend einer einzelnen Bewegung; wenn aber eines von ihnen es wirklich ist, so ist eben jenes dann Princip. Ungereimt aber ist es auch, wenn die Seele aus den Elementen besteht oder irgend Eines derselben ist; denn wie sollen dann die qualitativen Aenderungen der Seele bestehen, wie z. B. das Gebildetsein und hinwiederum Ungebildetsein oder Erinnerung oder Vergessen? denn klar ist, daß, wenn die Seele Feuer ist, ihr die Zustände zukommen werden, welche dem Feuer als Feuer zukommen; wenn sie aber ein gemischtes ist, kommen ihr die körperlichen zu; von jenen aber ist keines ein körperlicher Zustand; aber was dieß betrifft, so ist es Sache einer anderweitigen Betrachtung [de an. I, 5].

7. Was aber die Elemente betrifft, aus welchen die übrigen Körper bestehen, so muß bei der Annahme, daß es irgend etwas Gemeinschaftliches gebe oder sie gegenseitig ineinander sich verändern, allerdings nothwendig, wenn das Eine von diesen der Fall ist, auch das Andere es sein; hingegen bei der Annahme Derjenigen, welche sie nicht wechselseitig auseinander und auch nicht aus jedem einzelnen Dinge entstehen lassen, außer nur in der Weise, wie aus einer Mauer Backsteine entstehen, ist es ungereimt, wie denn aus jenen Fleisch und Knochen und jedwedes der übrigen Dinge bestehen solle. Es enthält aber das eben Gesagte auch für Diejenigen eine Schwierigkeit, welche sie wechselseitig auseinander entstehen lassen, nämlich auf welche Weise wohl aus ihnen irgend etwas Anderweitiges, als sie selbst sind, entstehe; ich meine aber, wie z. B. aus Feuer Wasser und aus diesem wieder Feuer entstehen kann (denn irgend etwas Gemeinschaftliches ist das zu Grunde Liegende), nun aber aus denselben ja auch Fleisch und Mark entsteht; wie denn nun entstehen diese letzteren? Nämlich erstens bei Denjenigen, welche es in der Weise wie Empedokles angeben, welche soll bei diesen die Art und Weise des Entstehens sein? denn nothwendig muß es eine bloße Zusammensetzung sein, wie z. B. aus Backsteinen und Bruchsteinen eine Mauer besteht, und es wird diese Mischung auch aus den Elementen bestehen, insoferne diese bewahrt bleiben, aber nur in kleinen Theilchen nebeneinander beisammen liegen [25]); so denn nun wird Fleisch und jedes der übrigen Dinge bestehen; es ergibt sich demnach, daß nicht aus jedwedem Theilchen des Fleisches Feuer

γένοιτ᾽ ἂν ἐκ μὲν τουδὶ τοῦ μέρους σφαῖρα, πυραμὶς δ᾽ ἐξ ἄλλου τινός, ἀλλ᾽ ἐνεδέχετό γε ἐξ ἑκατέρου ἑκάτερον γενέσθαι. τοῦτο μὲν δὴ τοῦτον γίνεται τὸν τρόπον ἐκ τῆς σαρκὸς ἐξ ὁτουοῦν ἄμφω· τοῖς δ᾽ ἐκείνως † λέγουσιν οὐκ ἐνδέχεται, ἀλλ᾽ ὡς ἐκ τοίχου λίθος καὶ πλίνθος, ἑκάτερον ἐξ ἄλλου τόπου καὶ μέρους. ὁμοίως δὲ καὶ τοῖς ποιοῦσι μίαν αὐτῶν ὕλην ἔχει τινὰ ἀπορίαν, πῶς ἔσται τι ἐξ ἀμφοτέρων, οἷον ψυχροῦ καὶ θερμοῦ ἢ πυρὸς καὶ γῆς. εἰ γάρ ἐστιν ἡ σὰρξ ἐξ ἀμφοῖν καὶ μηδέτερον ἐκείνων, μηδ᾽ αὖ σύνθεσις σωζομένων, τί λείπεται πλὴν ὕλην εἶναι τὸ ἐξ ἐκείνων; ἡ γὰρ θατέρου φθορὰ ἢ θάτερον ποιεῖ ἢ τὴν ὕλην. ἆρ᾽ οὖν ἐπειδή ἐστι καὶ μᾶλλον καὶ ἧττον θερμὸν καὶ ψυχρόν, ὅταν μὲν ἁπλῶς ᾖ θάτερον ἐντελεχείᾳ, δυνάμει θάτερον ἔσται· ὅταν δὲ μὴ παντελῶς, ἀλλ᾽ ὡς μὲν θερμὸν ψυχρόν, ὡς δὲ ψυχρὸν θερμὸν διὰ τὸ μιγνύμενα φθείρειν τὰς ὑπεροχὰς ἀλλήλων, τότε οὔθ᾽ ἡ ὕλη ἔσται οὔτε ἐκείνων τῶν ἐναντίων ἑκάτερον ἐντελεχείᾳ ἁπλῶς, ἀλλὰ μεταξύ· κατὰ δὲ τὸ δυνάμει μᾶλλον εἶναι θερμὸν ἢ ψυχρὸν ἢ τοὐναντίον, κατὰ τοῦτον τὸν λόγον διπλασίως θερμὸν δυνάμει ἢ ψυχρόν, ἢ τριπλασίως, ἢ κατ᾽ ἄλλον τρόπον τοιοῦτον. ἔσται δὴ μιχθέντων τἆλλ᾽ ἐκ τῶν ἐναντίων ἢ τῶν στοιχείων, καὶ τὰ στοιχεῖα ἐξ ἐκείνων δυνάμει πως ὄντων, οὐχ οὕτω δὲ ὡς ἡ ὕλη, ἀλλὰ τὸν εἰρημένον τρόπον· καὶ ἔστιν οὕτω μὲν μίξις, ἐκείνως δὲ ὕλη τὸ γινόμενον. ἐπεὶ δὲ καὶ πάσχει τἀναντία κατὰ τὸν ἐν τοῖς πρώτοις διορισμόν, ἔστι γὰρ τὸ ἐνεργείᾳ θερμὸν δυνάμει ψυχρὸν καὶ τὸ ἐνεργείᾳ ψυχρὸν

und Wasser entstehe, wie etwa aus Wachs aus dem einen Theilchen desselben eine Kugel und aus irgend einem anderen eine Pyramide entstünde, dabei aber es ja statthaft war, daß aus jedem dieser beiden Körper der andere entstünde; auf diese Weise demnach entsteht wohl aus jedwedem Theilchen des Fleisches jenes Beide[26]); hingegen bei Denjenigen, welche in jener anderen Weise es angeben, ist dieß nicht statthaft, sondern da entsteht, wie aus einer Mauer Bruchsteine und Backsteine, jedes von beiden aus einem anderen Orte und einem anderen Theilchen. Ebenso aber enthält dieß zweitens auch für Diejenigen, welche einen einheitlichen Stoff derselben annehmen, eine Schwierigkeit, in welcher Weise Etwas aus beiden, wie z. B. aus Kaltem und Warmem oder aus Feuer und Erde bestehen könne; denn wenn das Fleisch aus beiden besteht und doch keines jener beiden selbst ist, aber hinwiederum es auch nicht eine bloße Zusammensetzung bewahrt bleibender Dinge ist, was bleibt dann übrig, als daß das aus jenen bestehende eben nur Stoff sei? denn das Vergehen des Einen bewirkt nur entweder das Andere oder den bloßen Stoff. Es verhält sich also wohl vielmehr, da es auch ein in höherem oder geringerem Grade Warmes und Kaltes gibt, derartig, daß, wann das Eine hievon schlechthin actuell da ist, das Andere bloß potenziell da sein wird, hingegen, wann nicht das Eine ausschließlich actuell da ist, sondern wie ein Warmes das Kalte und wie ein Kaltes das Warme (weil sie in der Mischung ihr Uebermaß gegenseitig verschwinden machen), dann eben weder der bloße Stoff noch der eine der beiden Gegensätze schlechthin actuell da sein wird, sondern ein Mittelding; in Bezug darauf aber, daß es potenziell in höherem Grade warm oder kalt oder auch im geringeren Grade es ist, wird zufolge dieser Begründung das Eine z. B. zweimal so warm als kalt, oder dreimal oder sonst irgend in dieser Weise sein. Es werden demnach in Folge der Mischung die übrigen Dinge aus den Gegensätzen oder den Elementen entstehen, die Elemente aber aus jenen als gewissermaßen potenziell Seienden, nicht aber in der Weise, daß das Entstehende ein bloßer Stoff sei, sondern in der eben angegebenen Art; und auf diese Weise ist es eine Mischung, auf jene aber ist das Entstehende nur ein Stoff. Da aber die Gegensätze gemäß dem oben ursprünglich festgestellten [I, 7] auch Einwirkungen erfahren, denn das actuell Warme ist potenziell kalt und das actuell Kalte potenziell warm,

δυνάμει θερμόν, ὥστε ἐὰν μὴ ἰσάζῃ, μεταβάλλει εἰς ἄλληλα (ὁμοίως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ἐναντίων) καὶ πρῶτον οὕτω τὰ στοιχεῖα μεταβάλλει, ἐκ δὴ *) τούτων σάρκες καὶ ὀστᾶ καὶ τὰ τοιαῦτα, τοῦ μὲν θερμοῦ γινομένου ψυχροῦ, τοῦ δὲ ψυχροῦ θερμοῦ, ὅταν πρὸς τὸ μέσον ἔλθῃ· ἐνταῦθα γὰρ οὐδέτερον, τὸ δὲ μέσον πολὺ καὶ οὐκ ἀδιαίρετον. ὁμοίως δὲ καὶ τὸ ξηρὸν καὶ ὑγρὸν καὶ τὰ τοιαῦτα κατὰ μεσότητα ποιοῦσι σάρκα καὶ ὀστᾶ καὶ τἆλλα.

8. Ἅπαντα δὲ τὰ μικτὰ σώματα, ὅσα περὶ τὸν τοῦ μέσου τόπον ἐστίν, ἐξ ἁπάντων σύγκειται τῶν ἁπλῶν. γῆ μὲν γὰρ ἐνυπάρχει πᾶσι διὰ τὸ ἕκαστον εἶναι μάλιστα καὶ πλεῖστον ἐν τῷ οἰκείῳ τόπῳ, ὕδωρ δὲ διὰ τὸ δεῖν μὲν ὁρίζεσθαι τὸ σύνθετον, μόνον δ' εἶναι τῶν ἁπλῶν εὐόριστον τὸ † ὕδωρ, ἔτι δὲ καὶ τὴν γῆν ἄνευ τοῦ ὑγροῦ μὴ δύνασθαι συμμένειν, ἀλλὰ τοῦτ' εἶναι τὸ συνέχον· εἰ γὰρ ἐξαιρεθείη τελέως ἐξ αὐτῆς τὸ ὑγρόν, διαπίπτοι ἄν. γῆ μὲν οὖν καὶ ὕδωρ διὰ ταύτας ἐνυπάρχει τὰς αἰτίας, ἀὴρ δὲ καὶ πῦρ, ὅτι ἐναντία ἐστὶ γῇ καὶ ὕδατι· γῆ μὲν γὰρ ἀέρι, ὕδωρ δὲ πυρὶ ἐναντίον ἐστίν, ὡς ἐνδέχεται οὐσίαν οὐσίᾳ ἐναντίαν εἶναι. ἐπεὶ οὖν αἱ γενέσεις ἐκ τῶν ἐναντίων εἰσίν, ἐνυπάρχει δὲ θάτερα ἄκρα τῶν ἐναντίων, ἀνάγκη καὶ θάτερον ἐνυπάρχειν, ὥστ' ἐν ἅπαντι τῷ συνθέτῳ πάντα τὰ ἁπλᾶ ἐνέσται. μαρτυρεῖν δ' ἔοικε καὶ ἡ τροφὴ ἑκάστων· ἅπαντα μὲν γὰρ τρέφεται τοῖς αὐτοῖς ἐξ ὧνπερ ἐστίν, ἅπαντα δὲ πλείοσι τρέφεται. καὶ γὰρ ἅπερ ἂν δόξειεν ἑνὶ μόνῳ τρέφεσθαι, τῷ ὕδατι τὰ φυτά, πλείοσι τρέφεται· μέμικται γὰρ τῷ ὕδατι γῆ· διὸ καὶ οἱ γεωργοὶ πειρῶνται μίξαντες ἄρδειν. ἐπεὶ δ' ἐστὶν ἡ μὲν τροφὴ τῆς ὕλης, τὸ δὲ τρεφόμενον συνειλημμένον τῇ ὕλῃ, ἡ μορφὴ καὶ τὸ εἶδος,

*) statt δὴ haben die Handschriften und Ausgaben δέ.

so daß, wenn sie sich nicht das Gleichgewicht halten, sie gegenseitig ineinander sich verändern (ebenso aber auch bei den übrigen Gegensätzen), und auf diese Weise ursprünglich die Elemente sich verändern, so entstehen denn nun aus diesen Fleisch und Knochen und das derartige, während das Warme kalt und das Kalte warm wird, dann, wann es zum Mitteldinge zwischen beiden gekommen ist, denn hier dann ist es keines von beiden mehr, das Mittelding selbst aber ist ein vielfältiges und durchaus nicht untheilbar; ebenso aber bewirken auch das Trockne und das Flüssige und derartiges eben an einer Mittelstufe Fleisch und Knochen und das Uebrige.

8. Sämmtliche gemischte Körper aber, welche rings um den Ort des Mittelpunktes herum sich befinden, sind aus sämmtlichen einfachen zusammengesetzt; Erde nämlich ist in allen enthalten, weil jeder einzelne hauptsächlich und am meisten an dem ihm eigenthümlichen Orte ist, Wasser aber, weil das Zusammengesetzte abgegrenzt werden muß, allein aber unter den einfachen Körpern das Wasser leicht abgrenzbar ist, und ferner auch die Erde ohne das Flüssige nicht beisammen bleiben kann, sondern dieß das Zusammenhaltende ist, denn wenn aus ihr das Flüssige vollständig hinweggenommen würde, zerfiele sie. Erde also und Wasser ist in ihnen aus diesen Ursachen enthalten, Luft aber und Feuer, weil diese der Erde und dem Wasser entgegengesetzt sind; die Erde nämlich ist der Luft, das Wasser aber dem Feuer entgegengesetzt, insoweit nämlich eine Wesenheit einer Wesenheit entgegengesetzt sein kann [27]); da also nun die Entstehungen aus den Gegensätzen vor sich gehen, die einen Extreme aber der beiden Gegensatzpaare in jenen enthalten sind, so müssen nothwendig auch die anderen in ihnen enthalten sein, so daß in sämmtlichem Zusammengesetzten alle einfachen Körper sich befinden. Es scheint aber hiefür auch ein Zeugniß zu geben die Nahrung der einzelnen Dinge; denn sämmtliche werden durch das Nämliche genährt, woraus sie bestehen [28]), sämmtliche aber werden durch Mehreres genährt; denn auch diejenigen, von welchen es scheinen könnte, daß sie bloß durch ein Einziges genährt würden, nämlich die Pflanzen durch das Wasser, werden durch Mehreres genährt, denn dem Wasser ist Erde beigemischt; darum versuchen es auch die Landleute, vermittelst einer Beimischung die Pflanzen zu begießen. Da aber die Nahrung bloß zum Stoffe gehört, hingegen das Genährtwerdende ein mit dem Stoffe erst verflochtenes ist, nämlich seine Gestaltung und seine Form, so ist es uns jetzt sehr wohl

εὔλογον ἤδη τὸ μόνον τῶν ἁπλῶν σωμάτων τρέφεσθαι τὸ πῦρ ἁπάντων ἐξ ἀλλήλων γινομένων, ὥσπερ καὶ οἱ πρότεροι λέγουσιν· μόνον γάρ ἐστι καὶ μάλιστα τοῦ εἴδους τὸ πῦρ διὰ τὸ πεφυκέναι φέρεσθαι πρὸς τὸν ὅρον. ἕκαστον δὲ πέφυκεν εἰς τὴν ἑαυτοῦ χώραν φέρεσθαι· ἡ δὲ μορφὴ καὶ τὸ εἶδος ἁπάντων ἐν τοῖς ὅροις. ὅτι μὲν οὖν ἅπαντα τὰ σώματα ἐξ ἁπάντων συνέστηκε τῶν ἁπλῶν, εἴρηται.

9. Ἐπεὶ δ' ἐστὶν ἔνια γενητὰ καὶ φθαρτά, καὶ ἡ γένεσις τυγχάνει οὖσα ἐν τῷ περὶ τὸ μέσον τόπῳ, λεκτέον περὶ πάσης γενέσεως ὁμοίως πόσαι τε καὶ τίνες αὐτῆς αἱ ἀρχαί· ῥᾷον γὰρ οὕτω τὰ καθ' ἕκαστον θεωρήσομεν, ὅταν περὶ τῶν καθόλου λάβωμεν πρῶτον. εἰσὶν οὖν καὶ τὸν ἀριθμὸν ἴσαι καὶ τῷ γένει αἱ αὐταὶ αἵπερ ἐν τοῖς ἀϊδίοις τε καὶ πρώτοις· ἡ μὲν γάρ ἐστιν ὡς ὕλη, ἡ δ' ὡς μορφή· δεῖ δὲ καὶ τὴν τρίτην ἔτι προσυπάρχειν· οὐ γὰρ ἱκαναὶ πρὸς τὸ γεννῆσαι αἱ δύο, καθάπερ οὐδ' ἐν τοῖς πρώτοις. ὡς μὲν οὖν ὕλη τοῖς γενητοῖς ἐστὶν αἴτιον τὸ δυνατὸν εἶναι καὶ μὴ εἶναι. τὰ μὲν γὰρ ἐξ ἀνάγκης ἐστίν, οἷον τὰ ἀΐδια, τὰ δ' ἐξ ἀνάγκης οὐκ ἔστιν. τούτων δὲ τὰ μὲν ἀδύνατον μὴ εἶναι, τὰ δὲ ἀδύνατον † εἶναι διὰ τὸ μὴ ἐνδέχεσθαι παρὰ τὸ ἀναγκαῖον ἄλλως ἔχειν. ἔνια δὲ καὶ εἶναι καὶ μὴ εἶναι δυνατά, ὅπερ ἐστὶ τὸ γενητὸν καὶ φθαρτόν· ποτὲ μὲν γάρ ἐστι τοῦτο, ποτὲ δ' οὐκ ἔστιν. ὥστ' ἀνάγκη γένεσιν εἶναι καὶ φθορὰν περὶ τὸ δυνατὸν εἶναι καὶ μὴ εἶναι. διὸ καὶ ὡς μὲν ὕλη τοῦτ' ἐστὶν αἴτιον τοῖς γενητοῖς, ὡς δὲ τὸ οὗ ἕνεκεν ἡ μορφὴ καὶ τὸ εἶδος· τοῦτο δ' ἐστὶν ὁ λόγος ὁ τῆς ἑκάστου οὐσίας. δεῖ δὲ προσεῖναι καὶ τὴν τρίτην, ἣν ἅπαντες μὲν ὀνειρώττουσι, λέγει δ' οὐδείς, ἀλλ οἱ μὲν

begründet, daß unter den einfachen Körpern, während sämmtliche wechselseitig auseinander entstehen, das Feuer allein genährt wird, wie auch schon die Früheren sagten; denn allein und zumeist ist das Feuer Sache der Form, weil es von Natur bestimmt ist, an die Grenze bewegt zu werden, jedes einzelne aber von Natur bestimmt ist, in seinen ihm eigenen Raum bewegt zu werden, die Gestaltung aber und die Form sämmtlicher Dinge in ihren Grenzen beruht [29]). Daß also nun sämmtliche Körper aus sämmtlichen einfachen bestehen, haben wir hiemit angegeben.

9. Da aber Einiges ein Entstehen und Vergehen hat [30]), und das Entstehen eben in dem Orte rings um den Mittelpunkt herum vor sich geht, so müssen wir nun betreffs eines jeden Entstehens gleichmäßig angeben, wie viele und welche Principien desselben es gebe; denn leichter werden wir auf diese Weise dann das Einzelne betrachten, wenn wir betreffs des Allgemeinen es zuerst erfaßt haben. Es sind also nun der Zahl nach gleich viele und der Gattung nach die nämlichen, wie auch bei den immerwährenden und ursprünglich ersten Wesen; es besteht nämlich das eine als Stoff und ein anderes als Gestaltung, es muß aber zu diesen auch noch das dritte vorhanden sein; denn nicht hinreichend sind zur Erklärung des Entstehens jene zwei, sowie sie es auch nicht bei den ursprünglich ersten Wesen sind. Als Stoff also ist für das ein Entstehen Habende die Ursache die Möglichkeit, zu sein und nicht zu sein; nämlich Einiges ist in Folge einer Nothwendigkeit, wie z. B. das Immerwährende, Anderes ist in Folge einer Nothwendigkeit nicht; von dem ersteren von diesen aber ist es unmöglich, daß es nicht sei, von dem letzteren ist es unmöglich daß es sei, weil es eben nicht statthaft ist, daß es im Widerspruche mit dem Nothwendigen sich anders verhalte; von Einigem aber ist es möglich, sowohl daß es sei, als auch daß es nicht sei, und dieß ist es, was ein Entstehen und Vergehen hat; denn bald ist es, bald ist es nicht; folglich muß es nothwendig ein Entstehen und Vergehen bei demjenigen geben, was die Möglichkeit hat, zu sein und nicht zu sein. Darum ist auch dieß als Stoff die Ursache für das ein Entstehen Habende; als dasjenige aber, um dessen willen, ist ihm die Gestaltung und die Form Ursache; dieß aber ist der Begriff der Wesenheit eines jeden Dinges [31]). Es muß aber eben auch noch die dritte hinzukommen, welche wohl Alle gleichsam im Traume ahnen, Keiner aber ausspricht, sondern die

ἱκανὴν ᾠήθησαν αἰτίαν εἶναι πρὸς τὸ γίνεσθαι τὴν τῶν εἰδῶν φύσιν, ὥσπερ ὁ ἐν Φαίδωνι Σωκράτης· καὶ γὰρ ἐκεῖνος, ἐπιτιμήσας τοῖς ἄλλοις ὡς οὐδὲν εἰρηκόσιν, ὑποτίθεται ὅτι ἐστὶ τῶν ὄντων τὰ μὲν εἴδη τὰ δὲ μεθεκτικὰ τῶν εἰδῶν, καὶ ὅτι εἶναι μὲν ἕκαστον λέγεται κατὰ τὸ εἶδος, γίνεσθαι δὲ κατὰ τὴν μετάληψιν καὶ φθείρεσθαι κατὰ τὴν ἀποβολήν, ὥστ' εἰ ταῦτα ἀληθῆ, τὰ εἴδη οἴεται ἐξ ἀνάγκης αἴτια εἶναι καὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς. οἱ δ' αὐτὴν τὴν ὕλην· ἀπὸ ταύτης γὰρ εἶναι τὴν κίνησιν. οὐδέτεροι δὲ λέγουσι καλῶς. εἰ μὲν γάρ ἐστιν αἴτια τὰ εἴδη, διὰ τί οὐκ ἀεὶ γεννᾷ συνεχῶς, ἀλλὰ ποτὲ μὲν ποτὲ δ' οὔ, ὄντων καὶ τῶν εἰδῶν ἀεὶ καὶ τῶν μεθεκτικῶν; ἔτι δ' ἐπ' ἐνίων θεωροῦμεν ἄλλο τὸ αἴτιον ὄν· ὑγίειαν γὰρ ὁ ἰατρὸς ἐμποιεῖ καὶ ἐπιστήμην ὁ ἐπιστήμων, οὔσης καὶ ὑγιείας αὐτῆς καὶ ἐπιστήμης καὶ τῶν μεθεκτικῶν· ὡσαύτως δὲ καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων τῶν κατὰ δύναμιν πραττομένων. εἰ δὲ τὴν ὕλην τις φήσει γεννᾶν διὰ τὴν κίνησιν, φυσικώτερον μὲν ἂν λέγοι τῶν οὕτω λεγόντων· τὸ γὰρ ἀλλοιοῦν καὶ τὸ μετασχηματίζον αἰτιώτερόν τε τοῦ γεννᾶν, καὶ ἐν ἅπασιν εἰώθαμεν τοῦτο λέγειν τὸ ποιοῦν, ὁμοίως ἔν τε τοῖς φύσει καὶ ἐν τοῖς ἀπὸ τέχνης, ὃ ἂν ᾖ κινητικόν. οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ οὗτοι οὐκ ὀρθῶς λέγουσιν· τῆς μὲν γὰρ ὕλης τὸ πάσχειν ἐστὶ καὶ τὸ κινεῖσθαι, τὸ δὲ κινεῖν καὶ ποιεῖν ἑτέρας δυνάμεως. δῆλον δὲ καὶ ἐπὶ τῶν τέχνῃ καὶ ἐπὶ τῶν φύσει γινομένων· οὐ γὰρ αὐτὸ ποιεῖ τὸ ὕδωρ ζῷον ἐξ αὑτοῦ, οὐδὲ τὸ ξύλον κλίνην, ἀλλ' ἡ τέχνη. ὥστε καὶ οὗτοι διὰ τοῦτο λέγουσιν οὐκ ὀρθῶς, καὶ ὅτι παραλείπουσι τὴν κυριωτέραν αἰτίαν· ἐξαιροῦσι

Einen hielten für eine hinreichende Ursache bezüglich des Entstehens die Natur der Ideen, wie der im Phädon auftretende Sokrates [p. 100 B ff.]; nämlich auch Jener legt, nachdem er die Uebrigen getadelt, als hätten sie Nichts gesagt [32]), als Voraussetzung zu Grunde, daß von dem Seienden das Eine Ideen und das Andere der Ideen theilhaftig sei, und daß von einem jeden Einzelnen das Sein je nach der Idee, das Entstehen aber je nach der Theilnahme an derselben und das Vergehen je nach dem Verluste derselben ausgesagt werde, so daß er, wenn dieses wahr ist, mit Nothwendigkeit glaubt, die Ideen seien die Ursache sowohl des Entstehens als auch des Vergehens; Andere hingegen glauben dieß von dem Stoffe selbst, denn von diesem gehe die Bewegung aus. Keine von beiden aber geben es richtig an. Denn wenn die Ideen die Ursache sind, warum bewirken dann diese nicht immerwährend continuirlich ein Entstehen, da doch sowohl die Ideen als auch das Theilhaftige immerwährend da sind? ferner aber sehen wir ja bei Einigem auch, daß etwas Anderes die Ursache ist, denn Gesundheit bewirkt der Arzt und Wissen der Wissende, während doch sowohl die Gesundheit selbst und das Wissen als auch das derselben Theilhaftige schon da ist; ebenso aber auch bei dem Uebrigen, was gemäß einer Fähigkeit vollbracht wird. Wenn aber vom Stoffe Jemand behaupten würde, daß er durch die Bewegung das Entstehen bewirke, so würde Dieser wohl mehr in physikalischer Weise sprechen, als Diejenigen, welche jenes sagen; denn dasjenige, was die qualitative Aenderung und die Umformung bewirkt, ist sowohl in höherem Grade Ursache für Bewirkung eines Entstehens, als auch pflegen wir bei Sämmtlichem, gleichmäßig sowohl bei dem von Natur aus als auch bei dem durch Kunst Seienden, dasjenige als das Bewirkende zu bezeichnen, was eben die Fähigkeit hat, bewegend zu sein. Nichtsdestoweniger aber geben es auch diese nicht richtig an; denn Sache des Stoffes ist es, Einwirkungen zu erfahren und bewegt zu werden, Bewegung aber zu veranlassen und Einwirkungen auszuüben ist Sache einer anderweitigen Fähigkeit; klar aber ist dieses sowohl bei dem durch Kunst als auch bei dem von Natur aus Entstehenden; denn weder macht das Wasser selbst aus sich selbst ein lebendes Wesen [33]), noch das Holz einen Stuhl, sondern eben die Kunst; folglich geben aus diesem Grunde auch Diese es nicht richtig an, und auch darum, weil sie die bedeutendere Ursache bei Seite lassen, nämlich sie tilgen den schöpfe-

γὰρ τὸ τί ἦν εἶναι καὶ τὴν μορφήν. † ἔτι δὲ καὶ τὰς δυνάμεις ἀποδιδόασι τοῖς σώμασι, δι᾽ ἃς γεννῶσι, λίαν ὀργανικῶς, ἀφαιροῦντες τὴν κατὰ τὸ εἶδος αἰτίαν· ἐπειδὴ γὰρ πέφυκεν, ὥς φασι, τὸ μὲν θερμὸν διακρίνειν τὸ δὲ ψυχρὸν συνιστάναι, καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον τὸ μὲν ποιεῖν τὸ δὲ πάσχειν, ἐκ τούτων λέγουσι καὶ διὰ τούτων ἅπαντα τἆλλα γίγνεσθαι καὶ φθείρεσθαι· φαίνεται δὲ καὶ τὸ πῦρ αὐτὸ κινούμενον καὶ πάσχον. ἔτι δὲ παραπλήσιον ποιοῦσιν ὥσπερ εἴ τις τῷ πρίονι καὶ ἑκάστῳ τῶν ὀργάνων ἀπονέμοι τὴν αἰτίαν τῶν γινομένων· ἀνάγκη γὰρ πρίοντος διαιρεῖσθαι καὶ ξέοντος λεαίνεσθαι, καὶ ἐπὶ τῶν ἄλλων ὁμοίως. ὥστ᾽ εἰ ὅτι μάλιστα ποιεῖ καὶ κινεῖ τὸ πῦρ, ἀλλὰ πῶς κινεῖ οὐχ ὁρῶσιν, ὅτι χεῖρον ἢ τὰ ὄργανα. ἡμῖν δὲ καθόλου τε πρότερον εἴρηται περὶ τῶν αἰτίων, καὶ νῦν διώρισται περί τε τῆς ὕλης καὶ τῆς μορφῆς.

10. Ἔτι δὲ ἐπεὶ ἡ κατὰ τὴν φορὰν κίνησις δέδεικται ὅτι ἀΐδιος, ἀνάγκη τούτων ὄντων καὶ γένεσιν εἶναι συνεχῶς· ἡ γὰρ φορὰ ποιήσει τὴν γένεσιν ἐνδελεχῶς διὰ τὸ προσάγειν καὶ ἀπάγειν τὸ γεννητικόν. ἅμα δὲ δῆλον ὅτι καὶ τὰ πρότερον καλῶς εἴρηται, τὸ πρώτην τῶν μεταβολῶν τὴν φορὰν ἀλλὰ μὴ τὴν γένεσιν εἰπεῖν· πολὺ γὰρ εὐλογώτερον τὸ ὂν τῷ μὴ ὄντι γενέσεως αἴτιον εἶναι ἢ τὸ μὴ ὂν τῷ ὄντι τοῦ εἶναι. τὸ μὲν οὖν φερόμενον ἔστι, τὸ δὲ γινόμενον οὐκ ἔστιν· διὸ καὶ ἡ φορὰ προτέρα τῆς γενέσεως. ἐπεὶ δ᾽ ὑπόκειται καὶ δέδεικται συνεχὴς οὖσα τοῖς πράγμασι καὶ γένεσις καὶ φθορά, φαμὲν δ᾽ αἰτίαν εἶναι τὴν φορὰν τοῦ γίνεσθαι, φανερὸν ὅτι μιᾶς μὲν οὔσης τῆς φορᾶς

rischen Wesensbegriff und die Gestaltung; ferner aber verleihen sie auch jene Fähigkeiten, durch welche sie das Entstehen eintreten lassen, den Körpern gar zu sehr nach Art der Werkzeuge, indem sie die in der Form liegende Ursache wegnehmen; nämlich weil, wie sie behaupten, es von Natur bestimmt ist, daß das Warme auseinanderrückend wirke, das Kalte aber zusammenführend und auch von den übrigen jedes Einwirkungen theils ausübe theils erfahre, so sagen sie, daß aus diesem und in Folge dessen sämmtliches Uebrige entstehe und vergehe; nun aber zeigt sich ja, daß auch das Feuer selbst bewegt werde und Einwirkungen erfahre; ferner aber veranstalten sie es ganz ähnlich, wie wenn Jemand der Säge und jedem einzelnen der Werkzeuge die Ursache des durch sie Entstehenden zutheilen wollte; denn nothwendig muß wohl, wenn Jemand sägt, Etwas zertheilt, und wenn Jemand feilt, Etwas geglättet werden, und in gleicher Weise auch bei dem Uebrigen; folglich, wenn auch noch so sehr das Feuer Einwirkungen ausübt und Bewegung bewirkt, so sehen hingegen Jene nicht, in welcher Weise es Bewegung bewirke, nämlich daß es sogar in schlechterer Weise dieß thue, als die Werkzeuge [34]). Wir hingegen haben sowohl schon früher [phys. ausc. II, 3—8] über die Ursachen gesprochen, als auch jetzt betreffs des Stoffes und der Gestaltung es festgestellt.

10. Ferner aber, da von der Raumbewegung gezeigt worden ist [phys. ausc. VIII, 7—9], daß sie eine immerwährende ist, so muß nothwendig, wenn das Bisherige sich wirklich so verhält, auch continuirlich ein Entstehen sein; denn die Raumbewegung wird das Entstehen actuell dadurch bewirken, daß sie das zur Bewerkstelligung eines Entstehens Fähige hin= und wegführt. Zugleich aber ist klar, daß auch jenes Frühere [phys. ausc. VIII, 6 f.] richtig gesagt sei, daß wir als ursprünglich erste unter den Veränderungen die Raumbewegung, nicht aber das Entstehen, bezeichnen; denn weit wohlbegründeter ist es, daß das Seiende dem Nichtseienden die Ursache des Entstehens sei, als daß das Nichtseiende dem Seienden Ursache des Seins; das räumlich Bewegtwerdende nun ist, das Entstehende aber ist nicht; darum ist auch die Raumbewegung ursprünglicher als das Entstehen. Da uns aber als Voraussetzung zu Grund liegt und auch gezeigt worden ist [I, 3], daß continuirlich Entstehen und Vergehen den Dingen zukömmt, wir aber sagen, daß die Ursache des Entstehens die Raumbewegung sei, so ist augenfällig, daß, wenn

οὐκ ἐνδέχεται γίνεσθαι ἄμφω διὰ τὸ ἐναντία εἶναι· τὸ γὰρ αὐτὸ καὶ ὡσαύτως ἔχον ἀεὶ τὸ αὐτὸ πέφυκε ποιεῖν. ὥστε ἤτοι γένεσις ἀεὶ ἔσται ἢ φθορά. δεῖ δὲ πλείους εἶναι τὰς κινήσεις καὶ ἐναντίας, ἢ τῇ φορᾷ ἢ τῇ ἀνωμαλίᾳ· τῶν γὰρ ἐναντίων τἀναντία αἴτια. διὸ καὶ οὐχ ἡ πρώτη φορὰ αἰτία ἐστὶ γενέσεως καὶ φθορᾶς, ἀλλ᾽ ἡ κατὰ τὸν λοξὸν κύκλον· ἐν ταύτῃ γὰρ καὶ τὸ συνεχές ἐστι καὶ τὸ κινεῖσθαι δύο κινήσεις· ἀνάγκη γάρ, εἴ γε ἀεὶ ἔσται συνεχὴς γένεσις καὶ † φθορά, ἀεὶ μέν τι κινεῖσθαι, ἵνα μὴ ἐπιλείπωσιν αὗται αἱ μεταβολαί, δύο δ᾽, ὅπως μὴ θάτερον συμβαίνῃ μόνον. τῆς μὲν οὖν συνεχείας ἡ τοῦ ὅλου φορὰ αἰτία, τοῦ δὲ προσιέναι καὶ ἀπιέναι ἡ ἔγκλισις· συμβαίνει γὰρ ὁτὲ μὲν πόρρω γίνεσθαι ὁτὲ δ᾽ ἐγγύς. ἀνίσου δὲ τοῦ διαστήματος ὄντος ἀνώμαλος ἔσται ἡ κίνησις· ὥστ᾽ εἰ τῷ προσιέναι καὶ ἐγγὺς εἶναι γεννᾷ, τῷ ἀπιέναι ταὐτὸν τοῦτο καὶ πόρρω γίνεσθαι φθείρει, καὶ εἰ τῷ πολλάκις προσιέναι γεννᾷ, και τῷ πολλάκις ἀπελθεῖν φθείρει· τῶν γὰρ ἐναντίων τἀναντία αἴτια. καὶ ἐν ἴσῳ χρόνῳ καὶ ἡ φθορὰ καὶ ἡ γένεσις ἡ κατὰ φύσιν. διὸ καὶ οἱ χρόνοι καὶ οἱ βίοι ἑκάστων ἀριθμὸν ἔχουσι καὶ τούτῳ διορίζονται· πάντων γάρ ἐστι τάξις, καὶ πᾶς βίος καὶ χρόνος μετρεῖται περιόδῳ, πλὴν οὐ τῇ αὐτῇ πάντες, ἀλλ᾽ οἱ μὲν ἐλάττονι οἱ δὲ πλείονι· τοῖς μὲν γὰρ ἐνιαυτός, τοῖς δὲ μείζων, τοῖς δὲ ἐλάττων ἡ περίοδός ἐστι τὸ μέτρον. φαίνεται δὲ καὶ κατὰ τὴν αἴσθησιν ὁμολογούμενα τοῖς παρ᾽ ἡμῶν λόγοις· ὁρῶμεν γὰρ ὅτι προσιόντος μὲν τοῦ ἡλίου

es nur Eine Raumbewegung gäbe, es nicht statthaft wäre, daß jene beiden vor sich giengen, da sie ja einander entgegengesetzt sind; denn was Ein und das Nämliche ist und sich in gleicher Weise verhält, ist von Natur bestimmt, immerwährend das Nämliche zu bewirken, so daß folglich entweder immerwährend Entstehen oder immerwährend Vergehen wäre; sondern es muß mehrere und einander entgegengesetzte Bewegungen geben, entweder vermöge der Raumbewegung selbst oder vermöge der Ungleichmäßigkeit, denn von Entgegengesetztem ist Entgegengesetztes die Ursache. Darum ist auch nicht die ursprünglich erste Raumbewegung die Ursache des Entstehens und Vergehens, sondern jene in der schief liegenden Ekliptik [35]); in dieser nämlich beruht sowohl das Continuirliche als auch das Bewegtwerden in zwei Bewegungen; denn nothwendig muß, woferne ja immerwährend continuirliches Entstehen und Vergehen sein soll, einerseits immerwährend Etwas bewegt werden, damit in diesen Veränderungen keine Lücke eintrete, und andrerseits in zwei Bewegungen, damit nicht bloß das eine von beiden stattfinde. Von der Continuität nun ist die Raumbewegung des Ganzen die Ursache, von dem Hin- und Weggehen aber die schiefe Neigung; denn es ergibt sich, daß sie bald sich entfernt, bald nahe kömmt; da aber der Abstand ein ungleicher ist, so wird auch die Bewegung ungleichmäßig sein. Folglich, wenn dieselbe durch das Hinzugehen und Nahesein Entstehen bewirkt, wird eben dieselbe durch das Hinweggehen und Sichentfernen Vergehen bewirken, und wenn sie durch oftmaliges Hinzugehen Entstehen bewirkt, wird sie auch durch oftmaliges Hinweggehen Vergehen bewirken; denn von Entgegengesetztem ist Entgegengesetztes die Ursache; und in gleichem Zeitraume wird das naturgemäße Vergehen und Entstehen vor sich gehen [36]). Darum haben sowohl die Entstehungszeiten als auch die Lebensdauer der einzelnen Dinge eine bestimmte Zahl und sind nach dieser festgestellt; denn von Allem gibt es eine Anordnung und jedes Leben und jede Entstehungszeit ist nach einer Periode abgemessen, nur nicht alle nach der nämlichen, sondern die einen nach einer kürzeren, die andern nach einer längeren; denn für die einen ist ein Jahr das Maß, für andere ihre Periode als eine größere, für andere als eine kleinere. Es zeigt sich aber, daß es auch der Sinneswahrnehmung nach mit unseren Begründungen übereinstimme; wir sehen nämlich, daß, wenn die Sonne sich nähert, Entstehen stattfindet,

γένεσίς ἐστιν, ἀπιόντος δὲ φθίσις, καὶ ἐν ἴσῳ χρόνῳ ἑκάτερον· ἴσος γὰρ ὁ χρόνος τῆς φθορᾶς καὶ τῆς γενέσεως τῆς κατὰ φύσιν. ἀλλὰ συμβαίνει πολλάκις ἐν ἐλάττονι φθείρεσθαι διὰ τὴν πρὸς ἄλληλα σύγκρασιν· ἀνωμάλου γὰρ οὔσης τῆς ὕλης καὶ οὐ πανταχοῦ τῆς αὐτῆς ἀνάγκη καὶ τὰς γενέσεις ἀνωμάλους εἶναι καὶ τὰς μὲν θάττους τὰς δὲ βραδυτέρας, ὥστε συμβαίνει διὰ τὴν τούτων γένεσιν ἄλλοις γίνεσθαι φθοράν. ἀεὶ δ', ὥσπερ εἴρηται, συνεχὴς ἔσται ἡ γένεσις καὶ ἡ φθορά, καὶ οὐδέποτε ὑπολείψει δι' ἣν εἴπομεν αἰτίαν. τοῦτο δ' εὐλόγως συμβέβηκεν· ἐπεὶ γὰρ ἐν ἅπασιν ἀεὶ τοῦ βελτίονος ὀρέγεσθαί φαμεν τὴν φύσιν, βέλτιον δὲ τὸ εἶναι ἢ τὸ μὴ εἶναι (τὸ δ' εἶναι ποσαχῶς λέγομεν, ἐν ἄλλοις εἴρηται), τοῦτο δ' ἀδύνατον ἐν ἅπασιν ὑπάρχειν διὰ τὸ πόρρω τῆς ἀρχῆς ἀφίστασθαι, τῷ λειπομένῳ τρόπῳ συνεπλήρωσε τὸ ὅλον ὁ θεός, ἐντελεχῆ ποιήσας τὴν γένεσιν· οὕτω γὰρ ἂν μάλιστα συνείροιτο τὸ εἶναι διὰ τὸ ἐγγύτατα εἶναι τῆς οὐσίας τὸ γίνεσθαι ἀεὶ καὶ τὴν γένεσιν. τούτου δ' αἴτιον, ὥσπερ † εἴρηται πολλάκις, ἡ κύκλῳ φορά· μόνη γὰρ συνεχής. διὸ καὶ τἆλλα ὅσα μεταβάλλει εἰς ἄλληλα κατὰ τὰ πάθη καὶ τὰς δυνάμεις, οἷον τὰ ἁπλᾶ σώματα, μιμεῖται τὴν κύκλῳ φοράν· ὅταν γὰρ ἐξ ὕδατος ἀὴρ γένηται καὶ ἐξ ἀέρος πῦρ καὶ πάλιν ἐκ πυρὸς ὕδωρ, κύκλῳ φαμὲν περιεληλυθέναι τὴν γένεσιν διὰ τὸ πάλιν ἀνακάμπτειν. ὥστε καὶ ἡ εὐθεῖα φορὰ μιμουμένη τὴν κύκλῳ συνεχής ἐστιν. ἅμα δὲ δῆλον ἐκ τούτων ὅ τινες ἀποροῦσιν, διὰ τί ἑκάστου τῶν σωμάτων εἰς τὴν οἰκείαν φερομένου χώραν ἐν τῷ ἀπείρῳ χρόνῳ οὐ διεστᾶσι τὰ σώματα. αἴτιον γὰρ τούτου ἐστὶν

und wenn sie sich entfernt, Vergehen, und zwar jedes von beiden in einem gleichen Zeitraume; ein gleicher nämlich ist der Zeitraum des naturgemäßen Vergehens und Entstehens. Hingegen ergibt sich oft, daß Etwas wegen der wechselseitigen Vermischung in kürzerer Zeit vergeht; nämlich da der Stoff ein ungleichmäßiger und nicht überall der nämliche ist, so müssen nothwendig auch die Entstehungen ungleichmäßig und die einen schneller, andere aber langsamer sein, so daß sich ergibt, daß durch das Entstehen dieser Dinge für andere ein Vergehen stattfindet. Immerwährend aber wird, wie gesagt, das continuirliche Entstehen und Vergehen sein, und aus der angegebenen Ursache wird niemals eine Lücke eintreten. Dieß aber hat sich in wohlbegründeter Weise ergeben; denn da wir behaupten, daß in Sämmtlichem immer die Natur nach dem Besseren strebe, besser aber das Sein als das Nichtsein ist (in wie vielen Bedeutungen aber wir von dem Sein sprechen, haben wir anderwärts [Metaph. Δ, 7 ? [37]] angegeben), dieß Bessere aber unmöglich in sämmtlichen Dingen vorhanden sein kann, weil sie in weiter Ferne von dem Prinzipe stehen, so hat der Gott in der noch übrig bleibenden Weise das Ganze voll ergänzt, indem er das Entstehen als ein stets actuelles bewerkstelligte; denn auf diese Weise wohl möchte noch am meisten das Sein ineinander greifen, weil am nächsten an der Wesenheit es steht, daß auch das Entstehen immerwährend vor sich gehe. Hievon aber ist, wie wir schon oft [phys. ausc. VIII, de coel. I u. II] gesagt haben, die Ursache die räumliche Kreisbewegung; denn sie allein ist continuirlich. Darum auch ahmen alle übrigen Dinge, welche wechselseitig ineinander nach ihren Zuständen und Fähigkeiten sich verändern, wie z. B. die einfachen Körper, die räumliche Kreisbewegung nach; nämlich wenn aus Wasser Luft geworden ist, und aus Luft Feuer und aus Feuer wiederum Wasser, so sagen wir, daß das Entstehen im Kreise herumgegangen sei, weil es wieder zurückbeugte; und folglich ist selbst die geradlinige Raumbewegung, indem sie die Kreisbewegung nachahmt, eine continuirliche [38]). Zugleich aber ist auch dasjenige klar, worüber Einige eine Schwierigkeit aufwerfen, warum wohl, während jeder einzelne Körper in den ihm eigenthümlichen Raum bewegt wird, in der unbegrenzt langen Zeit die Körper nicht schon sich von einander getrennt haben; Ursache hievon nämlich ist der wechselseitige Uebergang; denn wenn ein jeder in dem ihm eigenen Raume bliebe und

ἡ εἰς ἄλληλα μετάβασις· εἰ γὰρ ἕκαστον ἔμενεν ἐν τῇ αὐτοῦ χώρᾳ καὶ μὴ μετέβαλλεν ὑπὸ τοῦ πλησίον, ἤδη ἂν διεστήκεσαν. μεταβάλλει μὲν οὖν διὰ τὴν φορὰν διπλῆν οὖσαν· διὰ δὲ τὸ μεταβάλλειν οὐκ ἐνδέχεται μένειν οὐδὲν αὐτῶν ἐν οὐδεμιᾷ χώρᾳ τεταγμένῃ. διότι μὲν οὖν ἔστι γένεσις καὶ φθορὰ καὶ διὰ τίν' αἰτίαν, καὶ τί τὸ γενητὸν καὶ φθαρτόν, φανερὸν ἐκ τῶν εἰρημένων. ἐπεὶ δ' ἀνάγκη εἶναί τι τὸ κινοῦν, εἰ κίνησις ἔσται, ὥσπερ εἴρηται πρότερον ἐν ἑτέροις, καὶ εἰ ἀεί, ὅτι ἀεί τι δεῖ εἶναι, καὶ εἰ συνεχής, ἓν τὸ αὐτὸ καὶ ἀκίνητον καὶ ἀγένητον καὶ ἀναλλοίωτον· καὶ εἰ πλείους εἶεν αἱ κύκλῳ κινήσεις, πλείους μέν, πάσας δέ πως εἶναι ταύτας ἀνάγκη ὑπὸ μίαν ἀρχήν· συνεχοῦς δ' ὄντος τοῦ χρόνου ἀνάγκη τὴν κίνησιν συνεχῆ εἶναι, εἴπερ ἀδύνατον χρόνον χωρὶς κινήσεως εἶναι. συνεχοῦς ἄρα τινὸς ἀριθμὸς ὁ χρόνος. τῆς κύκλῳ ἄρα, καθάπερ ἐν τοῖς ἐν ἀρχῇ λόγοις διωρίσθη. συνεχὴς δ' ἡ κίνησις πότερον τῷ τὸ κινούμενον συνεχὲς εἶναι ἢ τῷ τὸ ἐν ᾧ κινεῖται, οἷον τὸν τόπον λέγω ἢ τὸ πάθος; δῆλον δὴ ὅτι τῷ τὸ κινούμενον· πῶς γὰρ τὸ πάθος συνεχὲς ἀλλ' ἢ τῷ τὸ πρᾶγμα ᾧ συμβέβηκε συνεχὲς εἶναι; εἰ δὲ καὶ τῷ ἐν ᾧ, μόνῳ τούτῳ τῷ τόπῳ ὑπάρχει· μέγεθος γάρ τι ἔχει, τούτου δὲ τὸ κύκλῳ μόνον συεχές, ὥστε αὐτὸ αὑτῷ ἀεὶ συνεχές. τοῦτο ἄρα ἐστὶν ὃ ποιεῖ συνεχῆ κίνησιν, τὸ κύκλῳ σῶμα φερόμενον· ἡ δὲ κίνησις τὸν χρόνον.

11. Ἐπεὶ δ' ἐν τοῖς συνεχῶς κινουμένοις κατὰ γένεσιν ἢ ἀλλοίωσιν ἢ ὅλως μεταβολὴν ὁρῶμεν τὸ ἐφεξῆς ὂν

nicht in Folge des benachbarten sich veränderte, dann allerdings hätten sie sich bereits voneinander getrennt; sie verändern sich also nun, weil die Raumbewegung eine doppelte ist; weil sie sich aber verändern, kann keiner derselben in irgend einem fest angeordneten Raume bleiben. Daß es also nun ein Entstehen und Vergehen gebe, und aus welcher Ursache, und was dasjenige sei, welches ein Entstehen und Vergehen hat, ist aus dem bisher Gesagten augenfällig. Da aber nothwendig, wenn es eine Bewegung geben soll, irgend Etwas das Bewegende sein muß, wie wir früher anderwärts [phys. ausc. VIII, 4] dieß angegeben haben, und auch daß, wenn immerwährend Bewegung sein soll, es immerwährend irgend Etwas solches geben muß, und wenn jene continuirlich ist, es Ein und das Nämliche und ein selbst nicht mehr Bewegtes und ein Entstehungsloses und Unveränderliches sein muß [de coel. I, 10 ff.], und auch, falls die Kreisbewegungen mehrere sind, es allerdings mehrere derartige Prinzipien geben, diese aber sämmtlich gewissermaßen unter Einem Prinzipe sein müssen [39]), nothwendig aber auch, wenn die Zeit continuirlich ist, die Bewegung continuirlich sein muß, woferne unmöglich es eine Zeit getrennt von der Bewegung geben kann, so ist folglich die Zeit die Zahl irgend einer continuirlichen Bewegung; also ist sie die Zahl der Kreisbewegung, wie dieß in den ursprünglichen Begründungen [phys. ausc. VIII, 9] festgestellt wurde. Ist aber die Bewegung eine continuirliche dadurch, daß das Bewegtwerdende continuirlich ist, oder dadurch, daß dasjenige continuirlich ist, in welchem die Bewegung vor sich geht, ich meine aber z. B. der Ort oder der Zustand? Klar denn nun ist, daß sie es dadurch ist, daß das Bewegtwerdende es ist; denn wie soll ein Zustand anders continuirlich sein, außer dadurch, daß das Ding, an welchem er vorkömmt, continuirlich ist? falls sie es aber auch dadurch ist, daß dasjenige, in welchem sie vor sich geht, es ist, so kömmt solches nur dem Orte allein zu, denn er hat irgend eine Größe, von dieser aber ist die kreisförmige allein derartig continuirlich, daß sie immerwährend selbst mit sich selbst continuirlich ist. Diese Größe also ist es, welche die Bewegung zu einer continuirlichen macht, nämlich der im Kreise bewegtwerdende Körper; die Bewegung aber macht die Zeit zu einer continuirlichen.

11. Da wir aber bei demjenigen, was continuirlich bezüglich des Entstehens oder der qualitativen Aenderung oder überhaupt der

καὶ † γινόμενον τόδε μετὰ τόδε ὥστε μὴ διαλείπειν, σκεπτέον, πότερον ἔστι τι ὃ ἐξ ἀνάγκης ἔσται, ἢ οὐδέν, ἀλλὰ πάντα ἐνδέχεται μὴ γενέσθαι. ὅτι μὲν γὰρ ἔνια, δῆλον, καὶ εὐθὺς τὸ ἔσται καὶ τὸ μέλλον ἕτερον διὰ τοῦτο· ὃ μὲν γὰρ ἀληθὲς εἰπεῖν ὅτι ἔσται, δεῖ τοῦτο εἶναί ποτε ἀληθὲς ὅτι ἔστιν· ὃ δὲ νῦν ἀληθὲς εἰπεῖν ὅτι μέλλει, οὐδὲν κωλύει μὴ γενέσθαι· μέλλων γὰρ ἂν βαδίζειν τις οὐκ ἂν βαδίσειεν. ὅλως δ', ἐπεὶ ἐνδέχεται ἔνια τῶν ὄντων καὶ μὴ εἶναι, δῆλον ὅτι καὶ τὰ γινόμενα οὕτως ἕξει, καὶ οὐκ ἐξ ἀνάγκης τοῦτ' ἔσται. πότερον οὖν ἅπαντα τοιαῦτα ἢ οὔ, ἀλλ' ἔνια ἀναγκαῖον ἁπλῶς γίνεσθαι, καὶ ἔστιν ὥσπερ ἐπὶ τοῦ εἶναι τὰ μὲν ἀδύνατα μὴ εἶναι τὰ δὲ δυνατά, οὕτως καὶ περὶ τὴν γένεσιν; οἷον τροπὰς ἄρα ἀνάγκη γενέσθαι, καὶ οὐχ οἷόν τε μὴ ἐνδέχεσθαι. εἰ δὴ τὸ πρότερον ἀνάγκη γενέσθαι, εἰ τὸ ὕστερον, ἔσται, οἷον εἰ οἰκία, θεμέλιον, εἰ δὲ τοῦτο, πηλόν. ἆρ' οὖν καὶ εἰ θεμέλιος γέγονεν, ἀνάγκη οἰκίαν γενέσθαι; ἢ οὐκέτι, εἰ μὴ κἀκεῖνο ἀνάγκη γενέσθαι ἁπλῶς· εἰ δὲ τοῦτο, ἀνάγκη καὶ θεμελίου γενομένου γενέσθαι οἰκίαν· οὕτω γὰρ ἦν τὸ πρότερον ἔχον πρὸς τὸ ὕστερον, ὥστ' εἰ ἐκεῖνο ἔσται, ἀνάγκη ἐκεῖνο πρότερον. εἰ τοίνυν ἀνάγκη γενέσθαι τὸ ὕστερον, καὶ τὸ πρότερον ἀνάγκη· καὶ εἰ τὸ πρότερον, καὶ τὸ ὕστερον τοίνυν ἀνάγκη, ἀλλ' οὐ δι' ἐκεῖνο, ἀλλ' ὅτι ὑπέκειτο ἐξ ἀνάγκης ἐσόμενον. ἐν οἷς ἄρα τὸ ὕστερον

Veränderung bewegt wird, sehen, daß dieses bestimmte Nächstfolgende nach diesem Bestimmten ist und entsteht und hiebei keine Lücke eintritt, so müssen wir erwägen, ob es Etwas gebe, was mit Nothwendigkeit sein wird, oder ob es Nichts solches gebe, sondern von Allem es statthaft sei, daß es auch nicht entstehe. Nämlich daß es Einiges solches gebe, ist klar, und gleich von vornherein ist das „Es wird sein" und das „Es ist im Begriffe, zu sein" eben darum ein verschiedenes; denn von demjenigen, von welchem man in Wahrheit sagen kann, daß es sein wird, muß es irgend einmal wahr sein, daß es ist; hingegen bei demjenigen, wovon man jetzt in Wahrheit sagen kann, daß es im Begriffe ist, zu sein, steht dem Nichts im Wege, daß es auch nicht entstehe; denn wenn Jemand im Begriffe ist, zu gehen, so kann er allenfalls auch nicht gehen. Ueberhaupt aber, da es bei Einigem Seienden statthaft ist, daß es auch nicht sei, ist klar, daß auch das Entstehende sich ebenso verhält, und Solches nicht mit Nothwendigkeit sein wird. Ist also sämmtliches ein derartiges oder nicht, sondern bei Einigem es schlechthin nothwendig, daß es entstehe, und verhält es sich, sowie bei dem Sein von Einigem es unmöglich ist, daß es nicht ist, von Anderem aber dieß wohl möglich ist, nun ebenso auch betreffs des Entstehens? wie z. B. ist es also nothwendig, daß Sonnenwende entsteht, und ist es unmöglich, daß sie nicht entstehen könne? Wenn denn nun das Frühere nothwendig entstehen muß, falls das Spätere sein soll, wird es wirklich sich so verhalten, wie z. B. wenn ein Haus sein soll, muß ein Fundament sein, wenn aber letzteres, muß Lehm sein. Muß also nun etwa, wenn ein Fundament entstanden ist, nothwendig auch ein Haus entstehen? oder vielmehr dieß nicht mehr nothwendig, woferne nicht auch von jenem es schlechthin nothwendig ist, daß es entstehe; falls aber dieß so wäre, dann allerdings wäre es nothwendig, daß bei dem Entstehen eines Fundamentes auch schon ein Haus entstehe; in diesem Sinne nämlich nahmen wir vorhin das Verhältniß zwischen dem Früheren und dem Späteren, daß, wenn letzteres sein soll, nothwendig jenes Frühere sein muß. Wenn demnach nothwendig das Spätere entstehen muß, so muß nothwendig auch das Frühere entstehen; und wenn das Frühere, so muß demnach auch das Spätere nothwendig entstehen, aber allerdings dieses nicht wegen des Früheren, sondern weil vorausgesetzt war, daß es überhaupt mit Nothwendigkeit sein werde. Also bei denjenigen Dingen, bei

ἀνάγκη εἶναι, ἐν τούτοις ἀντιστρέφει, καὶ ἀεὶ τοῦ προτέρου γενομένου ἀνάγκη γενέσθαι τὸ ὕστερον. εἰ μὲν οὖν εἰς ἄπειρον εἶσιν ἐπὶ τὸ κάτω, οὐκ ἔσται ἀνάγκη τὸ ὕστερον τόδε γενέσθαι ἁπλῶς. ἀλλ' οὐδ' ἐξ ὑποθέσεως· ἀεὶ γὰρ ἕτερον ἔμπροσθεν ἀνάγκη ἔσται, δι' ὃ ἐκεῖνο ἀνάγκη γενέσθαι. ὥστ' εἰ μή ἐστιν ἀρχὴ τοῦ ἀπείρου, οὐδὲ πρῶτον ἔσται οὐδέν, δι' ὃ ἀναγκαῖον ἔσται γενέσθαι. ἀλλὰ μὴν οὐδ' ἐν τοῖς πέρας ἔχουσι τοῦτ' ἔσται εἰπεῖν ἀληθῶς, ὅτι ἁπλῶς ἀνάγκη γενέσθαι, οἷον οἰκίαν, ὅταν θεμέλιος γένηται· ὅταν γὰρ γένηται, εἰ μὴ ἀεὶ τοῦτο ἀνάγκη γίνεσθαι, συμβήσεται ἀεὶ εἶναι τὸ ἐνδεχόμενον μὴ ἀεὶ εἶναι. ἀλλὰ δεῖ τῇ γενέσει ἀεὶ εἶναι, εἰ ἐξ ἀνάγκης αὐτοῦ ἐστὶν ἡ γένεσις· τὸ γὰρ ἐξ ἀνάγκης καὶ ἀεὶ ἅμα· ὃ γὰρ εἶναι ἀνάγκη † οὐχ οἷόν τε μὴ εἶναι· ὥστ' εἰ ἔστιν ἐξ ἀνάγκης, ἀΐδιόν ἐστι, καὶ εἰ ἀΐδιον, ἐξ ἀνάγκης. καὶ εἰ ἡ γένεσις τοίνυν ἐξ ἀνάγκης, ἀΐδιος ἡ γένεσις τούτου, καὶ εἰ ἀΐδιος, ἐξ ἀνάγκης. εἰ ἄρα τινὸς ἐξ ἀνάγκης ἁπλῶς ἡ γένεσις, ἀνάγκη ἀνακυκλεῖν καὶ ἀνακάμπτειν. ἀνάγκη γὰρ ἤτοι πέρας ἔχειν τὴν γένεσιν ἢ μή, καὶ εἰ μή, ἢ εἰς εὐθὺ ἢ κύκλῳ. τούτων δ' εἴπερ ἔσται ἀΐδιος, οὐκ εἰς εὐθὺ οἷόν τε διὰ τὸ μηδαμῶς εἶναι ἀρχὴν μήτ' ἂν κάτω, ὡς ἐπὶ τῶν ἐσομένων λαμβάνομεν, μήτ' ἄνω, ὡς ἐπὶ τῶν γενομένων *). ἀνάγκη δ' εἶναι ἀρχήν, μὴ πεπερασμένης οὔσης, καὶ ἀΐδιον εἶναι. διὸ ἀνάγκη κύκλῳ

*) statt *γενομένων* hat die beste Handschrift *γεινομένων*, mit den übrigen Bekker *γινομένων*.

welchen das Spätere nothwendig sein muß, kehrt sich's auch um, und muß immer, wenn das Frühere entstanden ist, nothwendig auch das Spätere entstehen. Wenn es also ins Unbegrenzte fort so nach Unten zu geht, so wird nicht schlechthin eine Nothwendigkeit sein, daß überhaupt dieses bestimmte Spätere entstanden sein müsse; aber auch nicht einmal voraussetzungsweise wird diese Nothwendigkeit bestehen, denn immer wird vorher wieder ein Anderes sein müssen, wegen dessen jenes nothwendig entstehen müßte, so daß, woferne es von dem Unbegrenzten keinen Ausgangspunkt gibt, es überhaupt auch kein ursprünglich Erstes geben wird, wegen dessen es nothwendig entstehen müßte. Nun aber wird man ja auch nicht einmal bei demjenigen, was eine Grenze hat, dieß in Wahrheit sagen können, daß es schlechthin nothwendig entstehen müsse, wie z. B. daß ein Haus entstehen müsse, wenn das Fundament entstanden sei; denn wann es entstanden ist, würde, falls es nicht immer nothwendig ist, daß dieses entstehe, sich hiedurch ergeben, daß immerwährend dasjenige sei, wovon es ja statthaft ist, daß es nicht immerwährend sei. Aber es soll vermöge seines Entstehens ein immerwährendes sein, woferne sein Entstehen mit Nothwendigkeit erfolgen soll; denn das mit Nothwendigkeit Erfolgende ist zugleich auch immerwährend; nämlich wovon es nothwendig ist, daß es sei, von diesem ist es nicht möglich, daß es nicht sei; folglich, wenn es mit Nothwendigkeit ist, ist es ein Immerwährendes, und wenn es ein Immerwährendes ist, ist es mit Nothwendigkeit, und wenn demnach sein Entstehen mit Nothwendigkeit stattfindet, ist das Entstehen desselben ein immerwährendes, und wenn das Entstehen ein immerwährendes ist, findet es mit Nothwendigkeit Statt. Also nur dann, wenn von irgend Etwas das Entstehen schlechthin mit Nothwendigkeit stattfindet, muß jenes Verhältniß nothwendig sich im Kreise drehen und wieder zurückbeugen; denn nothwendig muß das Entstehen entweder eine Grenze haben oder keine, und hat es keine, so muß dieß entweder in gerader Richtung oder im Kreise herum der Fall sein; hievon aber ist, woferne das Entstehen ein immerwährendes ist, die gerade Richtung nicht möglich, weil in keinerlei Weise es einen Ausgangspunkt gibt, nämlich weder nach Unten zu, indem wir dieß von dem Seinwerdenden verstehen, noch nach Oben zu, indem wir dieß von dem Entstandenen verstehen; nothwendig aber muß es doch ein Princip geben, wenn das Entstehen nicht ein be-

εἶναι. ἀντιστρέφειν ἄρα ἀνάγκη ἔσται, οἷον εἰ τοδὶ ἐξ ἀνάγκης, καὶ τὸ πρότερον ἄρα· ἀλλὰ μὴν εἰ τοῦτο, καὶ τὸ ὕστερον ἀνάγκη γενέσθαι. καὶ τοῦτο ἀεὶ δὴ συνεχῶς· οὐδὲν γὰρ τοῦτο διαφέρει λέγειν διὰ δύο ἢ πολλῶν. ἐν τῇ κύκλῳ ἄρα κινήσει καὶ γενέσει ἐστὶ τὸ ἐξ ἀνάγκης ἁπλῶς· καὶ εἴ τε κύκλῳ, ἀνάγκη ἕκαστον γίνεσθαι καὶ γεγονέναι, καὶ εἰ ἀνάγκη, ἡ τούτων γένεσις κύκλῳ. ταῦτα μὲν δὴ εὐλόγως, ἐπεὶ ἀΐδιος καὶ ἄλλως ἐφάνη ἡ κύκλῳ κίνησις καὶ ἡ τοῦ οὐρανοῦ, ὅτι ταῦτα ἐξ ἀνάγκης γίνεται καὶ ἔσται, ὅσαι ταύτης † κινήσεις καὶ ὅσαι διὰ ταύτην· εἰ γὰρ τὸ κύκλῳ κινούμενον ἀεί τι κινεῖ, ἀνάγκη καὶ τούτων κύκλῳ εἶναι τὴν κίνησιν, οἷον τῆς ἄνω φορᾶς οὔσης ὁ ἥλιος κύκλῳ ὡδί, ἐπεὶ δ᾽ οὕτως, αἱ ὧραι διὰ τοῦτο κύκλῳ γίνονται καὶ ἀνακάμπτουσιν, τούτων δ᾽ οὕτω γινομένων πάλιν τὰ ὑπὸ τούτων. τί οὖν δή ποτε τὰ μὲν οὕτω φαίνεται, οἷον ὕδατα καὶ ἀὴρ κύκλῳ γινόμενα, καὶ εἰ μὲν νέφος ἔσται, δεῖ ὗσαι, καὶ εἰ ὕσει γε, δεῖ καὶ νέφος εἶναι, ἄνθρωποι δὲ καὶ ζῷα οὐκ ἀνακάμπτουσιν εἰς αὐτοὺς ὥστε πάλιν γίνεσθαι τὸν αὐτόν· οὐ γὰρ ἀνάγκη, εἰ ὁ πατὴρ ἐγένετο, σὲ γενέσθαι· ἀλλ᾽ εἰ σύ, ἐκεῖνον. εἰς εὐθὺ δὲ ἔοικεν εἶναι αὕτη ἡ γένεσις. ἀρχὴ δὲ τῆς σκέψεως πάλιν αὕτη, πότερον ὁμοίως ἅπαντα ἀνακάμπτει ἢ οὔ, ἀλλὰ τὰ μὲν ἀριθμῷ τὰ δὲ εἴδει μόνον. ὅσων μὲν οὖν ἄφθαρτος οὐσία ἡ κινουμένη, φανερὸν ὅτι καὶ ἀριθμῷ ταὐτὰ ἔσται (ἡ γὰρ κίνησις ἀκολουθεῖ τῷ κινου-

grenztes ist, und zwar muß das Princip ein immerwährendes sein; darum muß es nothwendig im Kreise herum vor sich gehen. Also wird es nothwendig sich umkehren müssen, wie z. B. wenn dieß Bestimmte mit Nothwendigkeit entsteht, muß also auch das Frühere mit Nothwendigkeit entstehen, nun aber auch, wenn dieses, muß nothwendig auch das Spätere entstehen, und dieß denn nun immerwährend so fort continuirlich; denn dieß macht keinen Unterschied, ob man es durch zwei oder viele Glieder hindurch angebe. Also in der im Kreise vor sich gehenden Bewegung und Entstehung beruht das schlechthin mit Nothwendigkeit Erfolgende, und sowohl wenn es im Kreise herum vor sich geht, ist bei jedem Einzelnen es nothwendig, daß es entstehe und entstanden sei, als auch wenn dieß nothwendig ist, ist das Entstehen von Solchem ein im Kreise herum vor sich gehendes [40]). Dieß denn nun ist, da ja auch sonst sich uns gezeigt hat [phys. ausc. VIII, 8 u. de coel. I, 10 ff.], daß die Kreisbewegung und die Bewegung des Himmelsgebäudes immerwährend ist, wohlbegründet, daß dasjenige mit Nothwendigkeit entsteht und sein wird, wovon die Bewegungen zu jener gehören und durch jene stattfinden; denn wenn das im Kreise Bewegtwerdende immerwährend irgend Etwas bewegt, so muß nothwendig auch die Bewegung von Solchen im Kreise herum vor sich gehen, wie z. B. wenn die oberste Raumbewegung ist, wird die Sonne in dieser bestimmten Weise bewegt, da aber dieß so ist, entstehen darum die Jahreszeiten im Kreise herum und beugen zurück, da aber diese so entstehen, so entsteht hinwiederum das unter ihrer Einwirkung Stehende. Warum wohl also nun zeigt es sich wohl so bei Einigem, wie z. B. daß Gewässer und Luft im Kreise herum entstehen, und wenn eine Wolke da ist, es regnen muß, und auch, wenn es regnet, eine Wolke da sein muß, hingegen bei den Menschen und lebenden Wesen nicht, daß sie in sich selbst zurückbeugen, so daß wiederum der nämliche entstünde? denn nicht nothwendig ist es, daß, wenn dein Vater entstand, auch du entstandst, wohl hingegen, wenn du, daß auch jener. Dieses Entstehen aber scheint eben in gerader Richtung vor sich zu gehen; der Ausgangspunkt der Erwägung aber ist wiederum dieser, ob gleichmäßig Sämmtliches zurückbeuge oder nicht, sondern nur Einiges der Zahl nach, Anderes bloß der Art nach. Von Demjenigen nun, dessen bewegtwerdende Wesenheit unvergänglich ist, ist es augenfällig, daß es auch der Zahl nach das

μένῳ), ὅσων δὲ μὴ ἀλλὰ φθαρτή, ἀνάγκη τῷ εἴδει, ἀριθμῷ δὲ μὴ ἀνακάμπτειν. διὸ ὕδωρ ἐξ ἀέρος καὶ ἀὴρ ἐξ ὕδατος εἴδει ὁ αὐτός, οὐκ ἀριθμῷ. εἰ δὲ καὶ ταῦτα ἀριθμῷ, ἀλλ' οὐχ ὧν ἡ οὐσία γίνεται οὖσα τοιαύτη οἵα ἐνδέχεσθαι μὴ εἶναι.

Nämliche sein wird (denn die Bewegung folgt hierin dem Bewegtwerdenden), dasjenige hingegen, dessen Wesenheit nicht so, sondern eine vergängliche ist, muß nothwendig wohl der Art nach, nicht aber der Zahl nach, zurückbeugen; darum ist Wasser aus Luft und Luft aus Wasser wohl der Art nach das Nämliche, nicht aber der Zahl nach; falls aber etwa auch diese der Zahl nach das Nämliche sind, so ist dieß hingegen wenigstens bei demjenigen nicht der Fall, dessen Wesenheit als eine derartige entsteht, daß sie auch nicht sein kann.

Anmerkungen zum I. Buche.

S. 347. 1) Dieses „aber“ zeigt uns deutlich genug, daß hier auch im Wortlaute der unmittelbarste Zusammenhang mit den letzten Zeilen des letzten Cap. de coel. bestehe; und wenn dortselbst noch jenes μέν steht, welches diesem δέ entspricht, so ist ersichtlich, daß bei der Abtheilung der aristot. Werke, welche später (wohl hauptsächlich durch Andronikos v. Rhodos um d. J. 50 v. Chr.) vorgenommen wurde, hier sogar mitten in einem Satze der Beginn eines neuen Werkes festgestellt und aus den Worten „über Entstehen und Vergehen“ sofort der Titel desselben gemacht wurde, nachdem doch schon längst vom III. Buche de coelo an die Untersuchung über Entstehen und Vergehen begonnen hatte. S. auch die Einleitung und die Anm. auf S. 15.

Ebend. 2) Ueber das „schlechthin Entstehen“ s. unten c. 3 und phys. ausc. I, 7 (u. dort m. Anm. 25); an der dortigen Stelle mußte ich um des deutschen Sprachgebrauches willen γίνεσθαι allerdings mit „werden“ übersetzen, weil dasselbe eben in jener allgemeineren Bedeutung genommen war, in welcher es zugleich z. B. von der Entstehung einer Pflanze (γίνεται φυτόν) und z. B. vom Warmwerden (γίνεταί τι θερμόν) gebraucht wird; hier hingegen ist von vorneherein schon unterschieden und γίνεσθαι nur in der speziellen Bedeutung des Entstehens genommen. Vgl. hingegen wieder unten Anm. 22.

Ebend. 3) Nämlich Feuer, Luft, Wasser, Erde, und hiezu Liebe und Streit als Agentien der Bewegung.

S. 349. 4) Vgl. oben Anm. 13 und 14 z. III. Buche über das Himmelsg.

Ebend. 5) Ueber die Lehre der Atomiker, soweit sie hier und im folgenden Cap. erörtert wird, s. ebend. Anm. 16 und bes. Anm. 26 z. I. B.

S. 351. 6) Das Nähere hierüber unten c. 7 u. II, 4; s. auch phys. ausc. V. 1.

Ebend. 7) S. oben Anm. 10 z. III. B. üb. d. Himmelsg.

S. 353. 8) Es ist allerdings richtig, daß Plato im Timäus nicht eigentlich die Entstehung derartiger Dinge entwickelt und die hiebei wirkenden Vorgänge begründet (den gleichen Tadel sprach Arist. schon oben de coel. III, 8 aus, s. dort Anm. 29); aber völlig übergangen hat er sie nicht, sondern, wo er von dem Uebergange des Flüßigen in das Trockne spricht, gibt er für viele anorganische Wesen (z. B. Wolken, Eis, Schnee, Metalle, Thon, Salz u. dgl.) und auch für einige organische Stoffe (z. B. Pflanzensäfte, Wein, Oel, Harz, Honig u. dgl.) wenigstens die Gruppen an, unter welche sie gehören sollen (p. 58 D — 61 C); von den Theilen des thierischen Leibes bespricht er zunächst die Sinneswerkzeuge und die subjectiven Sinnes-Eindrücke (p. 65 B — 68 D), und dann die sog. inneren Organe, z. B. Lunge, Leber, Milz, Gedärme, Mark, Gehirn u. s. f. (p. 70 C — 76 E), aber allerdings sämmtliches nur vom Standpunkte seiner Psychologie aus und im Dienste derselben, nicht eigentlich physiologisch; vgl. die folgende Anm. 10.

Ebend. 9) S. oben Anm. 8 z. IV B. üb. d. Himmelsg.

S. 357. 10) d. h. in objectivem Sinne allerdings nicht, hingegen die subjectiven Eindrücke (vgl. vorige Anm. 8) hat Plato gerade z. B. betreffs der Farbe in einer Weise erörtert, daß, insoweit dabei Objectives vom Subjectiven nicht getrennt werden kann, eine große Uebereinstimmung zwischen der platonischen und aristotelischen Farbenlehre besteht; der aristotelische Begriff der ἀλλοίωσις allerdings ist dem Plato fast völlig fremd. S. m. Ausg. d. arist. Schrift über die Farben, S. 66—76.

Ebend. 11) Dem Sinne nach, wenn auch nicht mit den nämlichen Worten, findet sich dieß Tim. p. 57 C u. D.

Ebend. 12) Zum Verständnisse des Zusammenhanges ist es nöthig, fortwährend im Auge zu behalten, daß hiemit eine längere Erörterung beginnt, aus welcher die Berechtigung zur Annahme letzter untheilbarer Körper gefolgert werden könnte, da nämlich, wenn man mit dem Theilen unaufhörlich fortfahren wollte, unlösbare Schwierigkeiten sich erheben, und hiemit die Nothwendigkeit zu bestehen scheint, mit den Theilen irgend einmal bei Atomen innezuhalten. Vgl. unten Anm. 16.

S. 359. 13) D. h. die atomistische Lehre kann auch den Umstand zu ihren Gunsten anführen, daß bei der wirklichen Vollziehung der Theilung durch Auseinandersägen u. dgl. kleine Körpertheile entstehen, von welchen doch angenommen werden muß, daß sie wirklich ein Körperhaftes, und hiemit gleichfalls wieder theilbar

seien; denn wollte man etwa sagen, daß z. B. durch das Auseinandersägen nur die Form der Zusammensetzung des ganzen Körpers oder nur die in gegenseitiger Berührung beruhende Cohärenz der Theile verloren gehe, so daß eben jene kleinen Abfälle gleichsam diese Form oder diese Cohärenz selbst wären, so würde sich wieder die vorige Schwierigkeit erheben, daß nämlich der Körper aus Körperlosem bestehe.

S. 359. 14) Nämlich irgend etwas Körperhaftes muß als letzter Bestandtheil noch bleiben, weil es sonst weder örtliche Verhältnisse gäbe, noch auch ein Stoff da wäre, an welchem die Form der Berührung oder der Verbindung und Trennung erscheinen könnte.

S. 361. 15) Es ist dieß das nämliche Motiv, wie in dem so eben Vorhergehenden, nur daß hier von der Wiedervereinigung getrennter Theile gesprochen wird; der Beweisgrund liegt auch hier darin, daß die Annahme eines bloßen Zustandes, vermöge dessen die Zusammensetzung Bestand habe, nicht genüge, sondern außer diesem Zuständlichen und Formellen doch noch jedenfalls etwas Stoffliches bei aller Theilung übrig bleiben müsse, d. h. eben daß die letzten Bestandtheile etwas Körperhaftes sein müssen. Und nachdem nun Arist. in den gerade vorhergehenden Worten nach seiner gewöhnlichen Weise schon reassumirt hatte, in den darauf folgenden aber die sich ergebende Consequenz ausspricht, um diese dann wieder zu untersuchen, so muß uns dieses Einschiebsel schon an sich verdächtig erscheinen, und zwar um so mehr, da hier nicht, wie sonst zuweilen, die Entschuldigung statthaft ist, daß zu mehreren Beweisgründen noch nach deren Zusammenfassung nachträglich ein letzter und stärkster nachgeschoben werde, denn der Sache nach ist hier nichts Neues hinzugefügt; und wenn nun hiezu noch der etwas auffällige Gebrauch der ersten Person („wenn ich zertheilt habe"... „wenn ich zerschneide") kömmt, welcher an die Diction der Commentatoren erinnert, so dürfen wir wohl dieses Ganze als einen Zusatz späterer Hand bezeichnen.

Ebend. 16) Erst hiemit schließt die oben (vgl. Anm. 12) begonnene Darlegung der Gründe, welche für die Annahme der Atome sprechen; das Ganze ist gleichsam den Atomisten aus der Seele gesprochen, und besonders diese letzte Hinweisung auf das Entstehen und Vergehen knüpft wieder an den obigen Ausspruch an, daß Demokrit aus physikalischen und sachgemäßen Gründen seine Ansicht aufgestellt habe (vgl. unten Anm. 49). In dem nun Folgenden aber weist Arist. kurz den principiellen Irrthum nach, welcher bei jenen an sich gut geführten Begründungen der atomistischen Lehre vorliegt, und er kann sich hiebei, wie er schon oben in einer kleinen Unterbrechung ausdrücklich gethan, auf jene Erörterungen über die Theilbarkeit beziehen, welche phys. ausc. VI, 1 ff. u. VIII, 8 gegeben sind.

S. 363. 17) Ueber das sich Anreihende" (τὸ ἐχόμενον) und das „Nächstfolgende" (τὸ ἐφεξῆς) s. phys. ausc. V, 3 und hiezu die eben angeführte Stelle VIII, 8.

S. 365. 18) Ueber die Kategorien bei Arist. s. m. Gesch. d. Logik I, S. 182 ff. u. 256 ff.; besonders über das in den folgenden Worten berührte Verhältniß der „Zustände" (πάθη) zur Wesenheit (οὐσία) ebend. S. 189 ff.

S. 367. 19) D. h. in ontologischem Sinne würde sich die gesonderte Existenz eines von aller speciellen Determination entblößten und hiemit schlechthin abstract Seienden ergeben, sowie andrerseits in physikalischem Sinne das Werden der Dinge aus Nichts.

Ebend. 20) Arist. stellt bekanntlich eine Vierzahl von Ursachen auf (s. phys. ausc. II, 3 u. dort m. Anm. 14); hier aber, wo es sich bloß um die Begründung des Entstehens überhaupt, und nicht um die Produkte desselben handelt, können die beiden noch übrigen Ursachen, nämlich die Form und der Zweck, füglich bei Seite gelassen werden.

S. 369. 21) Das Nähere hierüber s. phys. ausc. III, 5 ff.

S. 371. 22) Hier zeigen sich wieder die Grenzen der Möglichkeit des Uebersetzens, denn die Noth des Sprachgebrauches, gegen welchen wir doch nicht allzusehr verstoßen dürfen, gebietet uns, die consequente Durchführung Eines Ausdruckes zu unterbrechen, da hier γίνεσθαι wieder in der allgemeineren Bedeutung genommen ist; s. oben Anm. 2. Uebrigens bemerkt Jedermann, daß bei dem entgegengesetzten Worte φθείρεσθαι auch im Griechischen eine solche Unterscheidung einer weiteren und einer specielleren Bedeutung unzulässig ist.

Ebend. 23) D. h. wenn das Feuer überwiegend die Geltung des Seienden und die Erde die des Nichtseienden hat, so ist die Entstehung des Feuers schlechthin eine Herstellung des Seienden, bezüglich aber der Erde, welche bei diesem Uebergange vergeht, ist das Vergehen nicht ein schlechthiniges, da ja ein Sein hiedurch resultirt (darum muß nothwendig φθορὰ δὲ τὶς τινός ἐστιν gelesen werden); hingegen die Entstehung der Erde ist keine schlechthinige Herstellung eines Seienden, da sie ja dem Nichtseienden entspricht, bezüglich aber des Feuers, welches bei diesem Uebergang vergeht, ist das Vergehen ein schlechthiniges, da ein Nichtsein das Resultat ist.

Ebend. 24) Ueber das Entblößtsein (στέρησις) vgl. phys. ausc. I, 7; Näheres in m. Gesch. d. Log. I, S. 222 ff.; darüber, daß das Warme eine bestimmte (positive) Aussage, nämlich eine κατηγορία, enthalte, ebend. S. 195. Was aber das hier berührte gegensätzliche Verhältniß zwischen Erde und Feuer betrifft, wonach erstere ein Negatives oder Stoffliches und letzteres ein positives oder

Individuelles ist, so s. oben Anm. 17 z. IV. B. über das Himmelsgebäude.

S. 373. 25) Vgl. unten II, 3 z. Anf. u. s. m. Anm. 18 z. IV. B. d. Physik. S. 499. — Uebrigens blickt Arist. bei dieser Erörterung offenbar auf Diejenigen, welche „als Seiendes nur gelten lassen wollen, woran sie sich stoßen können", d. h. auf die Protagoreer, deren Lehre er sowohl selbst, Metaph. *Γ*, 5 ff. als auch Plato im Theätet einer ausführlichen Kritik unterwirft.

Ebend. 26) S. oben Anm. 22.

S. 375. 27) D. h. wie die gewöhnlichen Leute in ihrer sensualistischen Denkweise gleichmäßig sowohl vom Entstehen als auch vom Vergehen sprechen, so verhalten sich auch wirklich bei richtiger Auffassung jene beiden Vorgänge gegenseitig gleichmäßig, denn ein Nichtsein findet sich in der That bei beiden, nämlich bei ersterem als Ausgangspunkt, bei letzterem als Zielpunkt; nur wird eine richtige Auffassung überall hiebei den Unterschied zwischen Potenz und Actus oder zwischen Stoff und Form anerkennen.

S. 377. 28) Ueber den Ausdruck „was ein Ding gerade je einmal ist" (*ὅ ποτε ὄν*) s. m. Anm. 40 z. IV. B. d. Phys. (S. 502); hier wie an der dortigen Stelle ist das zufällige Verhältniß und gleichsam die zufällige Ansicht von einem Dinge dem begrifflichen Bestande desselben gegenübergestellt; nämlich, je nachdem sich's fügt, muß z. B. bei dem Uebergange des Wassers in die Luft, für diesen Augenblick allerdings die Identität des Stoffes beider sich geltend machen, aber dennoch ist das Wasser-Sein begrifflich verschieden vom Luft-Sein u. s. f. Näheres über diese Uebergänge s. unten II, 3 f.

Ebend. 29) In der aristotelischen Physiologie werden Blut und thierischer Samen wirklich in das nämliche Verhältniß wechselseitiger Entstehung gesetzt, wie ein solches auch für die vier Elemente gilt, nämlich einerseits entsteht in dem zeugungsfähigen Männlichen der Same aus einer letzten concentrirtesten Ausscheidung des Blutes, und ebenso im zeugungsfähigen Weiblichen die Menstruation (d. gen. an. I, 19), andrerseits aber bildet sich nach der Empfängniß im Uterus vermöge der fortwirkenden formgebenden Kraft des männlichen Samens am Embryo vor Allem das Herz und das System der Blutgefäße (hist. an. III, 19 u. d. part. an. II, 4 u. 6); so daß also aus Blut Samen und aus Samen Blut entsteht, ähnlich wie aus Wasser Luft und aus Luft Wasser.

S. 379. 30) Weiter unten II, 4, erklärt Arist. selbst den wechselseitigen Uebergang der Elemente ineinander, welcher ihm ein Entstehen, nicht aber eine bloße qualitative Aenderung, ist, derartig, daß die Elemente aus Combinationen zweier Gegensatzpaare bestehen, und hiernach z. B. bei dem Uebergange der Luft, welche warm und flüssig ist, in das Wasser, welches kalt und flüssig ist,

das Flüssigsein bestehen bleibt, aber die Wärme in Kälte umschlägt, u. s. f. bei den übrigen. Im Hinblicke hierauf nun glaube ich diese in der That schwierigen Worte nur in folgender Weise auch im Einklange mit dem von Arist. selbst hinzugefügten Beispiele erklären zu können: Bleiben wir nämlich etwa bei Luft und Wasser, von welchen Arist. selbst spricht, stehen, so wird bei dem Uebergange der ersteren in letzteres, trotzdem daß es eine Veränderung ist, dennoch manche Qualität unverändert bestehen bleiben, wie z. B. die Durchsichtigkeit und namentlich die Flüssigkeit (ψυχρά, was die Handschriften geben, widerspricht direct den Grundsätzen der aristotelischen Theorie, denn gerade dadurch wird die Luft Wasser, daß die Erkältung erst eintritt, und Kälte ist es, was vorher gerade nicht da war; somit muß ὑγρά gelesen werden; vgl. II, 4); aber als ein Entstehen, und nicht bloß als eine qualitative Aenderung, kann jener Uebergang nur dann gelten, wenn das zweite Gegensatzpaar, in welchem eben der Umschlag stattfindet, nicht ein bloßer Zustand ist, welcher ebensogut dasein als nicht dasein kann, sondern zur substantiellen Wesenheit der zwei Körper gehört, d. h. der Uebergang der Luft in Wasser ist nur dann ein Entstehen, wenn die Luft wesentlich, nicht bloß zuständlich, warm und das Wasser wesentlich kalt ist. Bei jeder anderen Weise würde, da ja Durchsichtigkeit und Flüssigkeit unverändert bestehen bleiben, dieser Uebergang demjenigen völlig analog sein, in welchem ein Mensch, der als Mensch unverändert bestehen bleibt, aus dem Zustande der Gebildetheit in den Zustand der Ungebildetheit übergeht.

S. 381. 31) Eine besondere Schwierigkeit liegt in diesem Cap., bei welchem der Leser die häufigen erklärenden Erweiterungen in der Uebersetzung wohl von selbst entschuldigen wird, in der Abtheilung der zur Erörterung dienenden Punkte. Es verhält sich hiemit folgendermaßen: Nachdem soeben gezeigt wurde, daß die Zu- und Abnahme von den übrigen Arten der Veränderung nicht bloß im Gegenstande sondern auch im Vorgange selbst sich unterscheide, handelt es sich zunächst um Feststellung eben des Gegenständlichen, und hiebei erheben sich mannigfache Schwierigkeiten:

1) wenn die Zunahme aus Etwas hervorgehen soll, was actuell größenlos ist, sei es
   a) daß dieser größenlose Keim der Zunahme vom Zunehmenden getrennt ist, entweder
      α) völlig für sich allein bestehend, oder
      β) in einem anderen Körper befindlich, — oder sei es
   b) daß es untrennbar mit dem Zunehmenden verbunden ist;

2) aber auch, wenn die Zunahme aus Körperhaftem hervorgeht; und sowohl bei 1) als auch bei 2) sind Annahmen zu berichtigen, welche sich darauf beziehen, daß bei dem Uebergange des Wassers in Luft das Volumen zunehme; außerdem aber gesellt sich noch

3) eine Schwierigkeit hinzu, insoferne das die Zunahme Be-

wirkende (nämlich die Nahrung) ja selbst in dem zunehmenden Körper sich befindet.

Bei der vorläufigen Fragstellung aber ist zunächst nur auf die dilemmatischen zwei Fälle 1) und 2) Rücksicht genommen, und auch hiebei nur 1) a) ausdrücklich in Worten ausgesprochen; die Fälle 1) b) und 2) werden erst im Verlaufe selbst herbeigeführt. Dann aber erst nach der Besprechung der sämmtlichen drei Schwierigkeiten beginnt Arist. die sowohl auf den Gegenstand als auch auf den Vorgang sich beziehende positive Angabe seiner eigenen Ansicht über die Zunahme, wodurch zugleich eine vierte Schwierigkeit betreffs der Beschaffenheit des die Zunahme bewirkenden Stoffes erledigt wird.

S. 381. 32) Hiemit beginnt der Fall 1) a) β). Der Sinn der hier folgenden Worte ist, daß, wenn z. B. Luft aus Wasser entsteht und hiebei das Volumen zunimmt, jener Zuwachs ja doch nicht als ein gesonderter Stoff derartig schon im Wasser gesteckt sein kann, daß er nicht einen Bestandtheil desselben ausgemacht hätte; würde er aber bereits als Bestandtheil des Wassers vorliegen, so wäre er ja kein bloß Potenzielles, sondern schon actuell ein Körperhaftes; daß er aber körperlos sei, ist die Voraussetzung.

S. 383. 33) Mit diesen Worten beginnt der Fall 1) b). Bei der Erörterung desselben liegt der Hauptpunkt darin, daß, wenn man von einem einwohnenden Stoffe der Größe, d. h. des Quantitativen, sprechen wolle, eben der nämliche ja unmittelbar zugleich auch Stoff des Qualitativen sei, und überhaupt aus dem Stoffe sich völlig bestimmtes Individuelles gestalte, sonach das Wachsen als bloße quantitative Zunahme Eines Stoffes nicht erklärt sei.

Ebend. 34) Wenn einmal ein Stoff vorliegt, und an demselben der Verwirklichungsproceß vor sich geht, so liegt die Wirksamkeit in einem bestimmten Individuellen, welches dann eben seine ganze Form und Bestimmtheit dem Stoffe selbst aufprägt; dieß ist die „Entstehung des Gleichartigen", von welcher Arist. häufig spricht (vgl. m. Anm. 20 z. I. B. d. Phys.), und dabei meistens das Beispiel gebraucht „ein Mensch erzeugt einen Menschen" (Näheres über diese schöpferische Thätigkeit des individuellen Seins s. in m. Gesch. d. Log. I, S. 237 ff.); hingegen bloße Qualitäten als solche haben nicht die Fähigkeit, sich selbst aus dem Stoffe zu reproduciren; dieß aber müßte der Fall sein, wenn das Wachsen in solcher Weise aus einem potenziellen Stofflichen erklärt werden sollte, denn Individuen sind es ja nicht, welche dem Wachsenden zuwachsen, sondern eben nur ein qualitativ völlig bestimmter Stoff.

S. 385. 35) Hiemit demnach beginnt der Fall 2).

S. 387. 36) Arist. scheint überhaupt in der Mischung von Wein und Wasser mehr als eine bloß mechanische Vereinigung erblickt zu haben, denn er sagt auch (unten c. 10), ein Tropfen Wein

mische sich nicht mit einem Eimer Wasser, sondern es gehe dabei die begriffliche Form des Weines zu Grunde. Und wenn also Arist. hier eine Mischung annimmt, bei welcher (wie wir unten sehen werden) eine gegenseitige Einwirkung der Ingredienzien, und hiemit gleichsam ein Vorgang stattfindet, welchen wir als einen chemischen zu bezeichnen pflegen, so ist, abgesehen von diesem principiellen Irrthume, die hier ausgesprochene Behauptung eben hiedurch entschuldbar; denn außerdem wäre sie geradezu Unsinn.

S. 389. 37) D. h. z. B. bei Blähungen, bei welchen ja das die Ausdehnung des Unterleibes Bewirkende nicht mehr das Genossene in jener Substanzialität ist, in welcher es in den Magen kam, sondern erst nach seiner Umwandlung in ein anderes Ding jene Wirkung hatte. — Es ist nämlich bei dieser dritten (s. Anm. 31) von Arist. erörterten Schwierigkeit der Gang folgender: zunächst muß man sich dahin neigen, bloß den wachsenden Körper selbst, nicht aber die das Wachsen bewirkende Nahrung, für das Zunehmende zu halten, sowie ja auch bei der qualitativen Aenderung die Substanz des Körpers es ist, an welcher gleichsam als einer passiven die Aenderung des Zustandes vor sich gehe; nimmt man aber nun so den concreten Körper bloß als einen passiv vermehrtwerdenden (bei der αὔξησις) und als einen passiv geändertwerdenden (bei der ἀλλοίωσις), so muß man ja andrerseits zugestehen, daß bei den organischen Körpern (und von diesen ist bei dem Wachsen doch allein die Rede) die veranlassende Kraft des Wachsens und der Aenderung in ihnen selbst liegen müsse; denn wenn die Activität bloß in der Nahrung läge und der Körper bei dem Wachsen sich rein passiv verhielte, so müßte ja auch als ein Wachsen des Unterleibes es gelten, wenn er durch Blähungen aufgetrieben wird; nun aber ist es in diesem Falle ja gerade die Thätigkeit des Organismus selbst, durch welche gewisse Speisen erst in Luftartiges verwandelt werden; und so liegt nun auch bei dem wirklichen Wachsen die Activität im Organismus, nicht aber in der Nahrung; letztere muß hiemit selbst ein Passives sein, indem sie erst durch den Organismus so verarbeitet wird, daß ein Wachsen erfolgt; auf solche Weise also nimmt sowohl der Körper selbst als auch seine Nahrung zu. Uebrigens vgl. über die Nahrung und ihr Verhältniß zum Wachsen bes. d. an. II, 4.

Ebend. 38) D. h. bezüglich des Stoffes der eingemessenen Flüssigkeit entsteht nur eine Summe von Summanden, welche nacheinander als einzelne zueinander hinzutreten; betrachtet man hingegen die Form, d. h. hier das Gemäße, so findet bezüglich ihrer ein wirkliches Wachsen statt, denn z. B. ein Einmäßiges Quantum ist ein zweimäßiges Quantum geworden, das Zweimäßig-sein aber ist im Vergleiche mit dem Einmäßig-sein reine Zunahme des Maßes, d. h. der Form, und es ist hiebei jedweder nur denkbare Theil des Maßes oder gleichsam des Gefäßes, mit welchem gemessen wurde,

zweimal so groß geworden, indem das Einmäßige ein Zweimäßiges wurde.

S. 389. 39) Es ist eine bei Arist. häufig vorkommende Ausdrucksweise, daß an einem Leichname oder an einer Statue Auge oder Hand nur durch bloße Namens-Gleichheit als Auge oder Hand bezeichnet werden könne, denn in Wirklichkeit ist dann ersteres kein Auge, weil es nicht sieht, und letztere keine Hand, weil sie die ihr eigenthümliche Thätigkeit nicht verrichtet; diese Thätigkeit aber als Erfüllung des Zweckes liegt wegen der Identität zwischen Zweck und Form eben in der Form; darum ist auch bei den sog. ungleichtheiligen Theilen, z. B. bei Hand, Arm, Auge u. dgl. die individuelle Form als solche ganz bestimmt ausgeprägt und die individuelle Thätigkeit von dieser Form abhängig; hingegen die gleichtheiligen Theile, z. B. Fleisch- oder Knochen-Substanz sind nicht in so hohem Grade Individuen wie jene und sind daher überwiegend stofflicher Natur, d. h. sie besitzen ihre Form schon im Stoffe selbst.

S. 391. 40) Vgl. m. Anm. 25 z. VIII. B. d. Phys. (S. 527) und auch unten Anm. 28 z. II. B.

Ebend. 41) Es liegt in dieser Beiziehung des Begriffes der Mischung zu jenem der Zunahme, wie wir solches auch schon oben, Anm. 36, trafen und sogleich unten, Anm. 43, wieder treffen werden, in der That eine Schwierigkeit, welche sich jedoch lösen läßt. Nämlich unten c. 10, woselbst speciell über die Mischung und ihren Unterschied von anderen Vorgängen gehandelt wird, sagt Arist. ausdrücklich mit Anwendung der nämlichen Beispiele wie hier, daß weder das Holz mit dem Feuer, noch die Nahrung mit dem Körper gemischt werde (s. unten Anm. 57). Nun aber müssen wir nur beachten, daß Arist. bei Feststellung des Begriffes der Mischung darauf dringt, daß die Ingredienzien der Mischung theilweise ihre Wesenheit bewahren müssen, indem durch die Mischung ein Mittelding entstehe, in welchem beide, wenn auch nicht unverändert, so doch mit Beibehaltung ihres wesentlichen Seins zusammentreffen, und daß hiemit nur dann es keine Mischung mehr genannt werden dürfe, wenn dabei Eines der Ingredienzien oder beide völlig zu Grunde gehen oder in ganz verschiedene Wesenheiten übergehen, denn dann ja sei der Vorgang eben ein Entstehen und keine Mischung. Also, insoferne Holz zuletzt in Feuer als Endresultat des ganzen Vorganges übergeht, und ebenso die Nahrung zuletzt in wirkliches Fleisch, ist es im Hinblicke auf dieses Endproduct keine Mischung, sondern ein Vergehen des Holzes und der Nahrung; aber insoferne doch ein längerer oder kürzerer Zeitraum besteht, während dessen das Holz zwischen anderem brennenden Holze noch seine Wesenheit bewahrt, und ebenso der Nahrungsstoff innerhalb der Säfte des Magens noch theilweise das ist, was er vorher war,

besteht eben während jenes Zeitraumes ein Zustand der Mischung; und da diese Mischung dem endlichen Umschlagen in eine andere Wesenheit vorhergeht, so kann hier allerdings gesagt werden, daß das Wachsen ursprünglich durch eine Mischung vor sich gehe, wenn auch in den letzten Stadien des Processes es nicht mehr Mischung, sondern wirkliches Hervortreten neuen Fleisches ist (und ebenso beim verbrennenden Holze). So erklärt sich auch, warum Arist. weiter unten am Schlusse des 9. Cap. (s. Anm. 54) für das Zunehmen die Ausdrucksweise gebrauche, daß entweder Etwas beigemischt werde oder überhaupt eine Veränderung vor sich gehe, denn letzteres ist für die Zunahme als solche das erforderliche zweite Stadium, die Mischung aber das erste.

S. 391. 42) D. h. der völlig abstracte mathematische Begriff einer quantitativen Zunahme genügt bei den organischen Wesen nicht; auch wächst ja dasjenige, was bloß in abstract allgemeinem Sinne Stoff überhaupt ist, nicht; sondern es gehört bereits stoffliche Concretheit oder ein concreter Stoff dazu, um nur von der im Wachsen bestehenden quantitativen Zunahme sprechen zu können; andrerseits aber muß auch der bestimmte concrete Stoff, wenn er ein Wachsen bewirken soll, in seinem quantitativen Verhältnisse ein gewisses proportionales Maß bewahren, um an jene gleichfalls quantitativ bestimmten Stofftheile, welchen er zuwachsen soll, sich organisch anschließen zu können. (Aus dem Texte, wie ihn die Handschriften und Ausgaben bieten, — der bisherigen Interpunction zu geschweigen, — wird wohl schwerlich Jemand einen Sinn entlocken können).

S. 393. 43) Unter der Form, von welcher in diesem Absatze die Rede ist, wird eben jenes quantitative Maß verstanden (in ähnlichem Sinne, wie Hegel die Kategorie des Maßes behandelt), welches selbst ein unstoffliches, aber nie außerhalb eines Stofflichen bestehendes ist; ja der Stoff selbst muß, wie wir so eben im Vorhergehenden sahen, neben seiner eigentlichen Stofflichkeit auch die Befähigung zur Verwirklichung dieses unstofflichen Formellen in sich tragen, woferne er sich als organischer Zuwachs in den Organismus fügen soll. Die Nothwendigkeit der von mir in den Schlußworten vorgenommenen Aenderung müßte schon von selbst einleuchten, wenn auch nicht Arist. ausdrücklich bezüglich der Mischung von Wein und Wasser (s. oben Anm. 36) in der unten, c. 10, folgenden Stelle sagen würde, daß bei zu großem Uebermaße des Wassers „die Form des Weines aufgelöst wird" (λύεται τὸ εἶδος). Auch ist es bezüglich der organischen Körper wirklich Ansicht des Arist., daß das Dahinschwinden und Altern, welches durchweg als Fäulniß, nicht aber als Vertrocknen, bezeichnet wird, eine Folge eines Uebermaßes an Näſſe und Kälte im Innern sei (d. Belegstellen hiefür s. in m. Ausg. d. Schrift über die Farben, S. 134—142), so daß also

auch nach dieser Seite das Beispiel von Verwässerung des Weines nicht absichtslos gebraucht ist.

S. 395. 44) Diogenes von Apollonia (einer Stadt in Kreta), ein Zeitgenosse des Anaxagoras, kehrte gegenüber den Annahmen Anderer, z. B. des Empedokles und der Atomiker, sowie des Anaxagoras selbst, wieder zur Einheitlichkeit des elementaren Grundstoffes zurück, und zwar bezeichnete er als solchen die Luft, jedoch nicht etwa in roh materialistischer Weise, sondern es galt ihm die Luft auch als Princip des Lebens und namentlich der Erkenntniß, so daß mit der Einheitlichkeit des Stofflichen auch eine intelligible Einheit zusammentraf. Näheres über ihn bei Panzerbieter, De Diog. Apollon. vita. etc. Lips. 1830.

Ebend. 45) Mehreres hierüber s. phys. ausc. VII, 2.

Ebend. 46) Ueber die Namensgleichheit (ὁμώνυμον) s. m. Anm. 9 z. III. B. d. Phys.; die abgeleiteten Worte nennt Arist. παρώνυμα.

S. 397. 47) Hier müssen wir an die Erledigung eines scheinbaren Selbstwiderspruches des Arist. die Erklärung der hierauf folgenden schwierigen Stelle knüpfen. Nämlich weiter unten, II, 2 (s. dort Anm. 5), sagt Arist. ausdrücklich, das Schwere und das Leichte seien οὐ ποιητικὰ οὐδὲ παθητικά, diese beiden also hätten gerade nicht jene Fähigkeit zum Ausüben und Erfahren von Einwirkungen, welche in den übrigen Gegensätzen, z. B. dem Warmen und Kalten, Trocknen und Flüssigen u. s. w. sich finde. Hiebei aber müssen wir vor Allem festhalten, daß es sich sowohl an der dortigen Stelle um die Construction der vier concreten Elementarkörper, des concreten Feuers und Wassers und der concreten Luft und Erde, handle, als auch daß hier in den Erörterungen über Berührung, Einwirkung und Mischung schon der Weg zu eben jener Construction gebahnt wird. Und insoferne nun die vier Elemente als concrete Körper mit concreten Qualitäten (namentlich mit eben jenen des Warmen, Kalten, Trocknen, Flüssigen) behaftet sind, enthalten sie Etwas, was weit concreter sinnlich wahrnehmbar ist, als die bloß räumlichen Gegensätze und Richtungen des Oben und Unten, welche ihnen allerdings gleichsam als kosmische Basis (s. oben d. coel. IV, 1 u. 5) zu Grunde liegen; aber eben in dem Gebiete des sinnlich Wahrnehmbaren und seiner Gegensätze bewegt sich das wechselseitige Ausüben und Erfahren von Einwirkungen; hingegen die bloß räumliche Richtung des Schweren und des Leichten als solcher, welch beide durch das Oben und den Mittelpunkt des Weltalles fest bestimmt sind, geht nicht aus solcher Einwirkung als ihr Produkt hervor, sondern sie ist früher und ursprünglicher als alle Gegensätze der Wärme und Kälte u. s. w.; darum also kann gesagt werden, daß das Schwere und Leichte, insoweit man an ihnen Nichts anderes als eben das Schwer- und Leicht-Sein be-

trachtet, außerhalb des Gebietes der qualitativen Einwirkungen stehen. Eben aber insoferne das Schwere und Leichte es ist, welches die Grundlage für jene übrigen qualitativen Bestimmungen bildet, kann nun andrerseits an unserer hiesigen Stelle, welche durch Erörterung des Sichberührens auf örtliche Verhältnisse eingehen muß, gesagt werden, daß die Wesenheiten, welche eine Schwere oder Leichtigkeit haben, auch die Träger der qualitativen Einwirkungen sind, d. h. hier liegt es nicht im Zwecke des Zusammenhanges, das Schwere und Leichte von dem Warmen und Kalten u. s. f. in dieser Beziehung zu unterscheiden, sondern im Gegentheile darauf hinzuweisen, daß die qualitativen Einwirkungen zu den an sich bloß räumlich determinirten Wesenheiten als ihre sinnliche Concretion hinzutreten. Auf solche Weise also stehen die beiden Stellen nicht im Widerspruche. Aber eben nun im Hinblicke auf diese örtliche Basis der Elemente und auf das örtliche Verhältniß bei der Berührung wird sodann in den zunächst folgenden Worten die Begriffsbestimmung des Sichberührens vorerst auf die Wechselwirkung des Bewegens gestellt, sodann aber auch angedeutet, daß in Bezug auf das schlechthin activ Bewegende gerade der Begriff der Wechselwirkung nicht mehr gilt, weil dasselbe ja nicht zugleich auch selbst bewegt wird, und daß demnach auch bei der qualitativen Einwirkung ebenso ein schlechthin bloß activ ausübendes anzunehmen sein muß (s. c. 7 g. Ende). Nun aber ist es eben in dieser Beziehung nöthig, einer Verwechslung der Begriffe des Bewegenden und des Einwirkenden vorzubeugen; nämlich da das Ausüben und das Erfahren von Einwirkungen immer als ein coexistirendes Gegensatzpaar gedacht werden muß, so ist das eigentliche Gebiet der Einwirkungen das der qualitativen Bestimmungen (des Warmen und Kalten u. s. f.), kurz das der qualitativen Aenderung; hingegen der Begriff der Bewegung ist der weitere, denn er umfaßt außer der qualitativen Aenderung auch die Zu- und Abnahme und besonders die Raumbewegung; und in Folge nun dieser Begriffs-Unterscheidung wird wiederholt bemerkt, daß bei der Bewegung allerdings die Wechselbeziehung zwischen Bewegendem und Bewegtwerdendem oder zwischen Berührendem und Berührtwerdendem nicht schlechthin erforderlich sei, weil es ja eben auch ein unbewegtes Bewegendes gibt, hingegen um so mehr wird nun die Reciprocität für jene Species der Bewegung, welche in qualitativer Einwirkung besteht, festgehalten, und auf diese hin wird nun schließlich die Begriffsbestimmung des Sichberührens berichtigt und fixirt, so daß dasjenige, was für den Gesammt-Zusammenhang der ganzen Entwicklung das Entscheidende ist, nämlich die Gegensätzlichkeit und Wechselwirkung der sinnlich wahrnehmbaren Qualitäten, hiemit in den Vordergrund tritt.

S. 399. 48) Natürlich bezieht sich diese Wiederaufnahme des eben vorher ausgesprochenen Gedankens, daß bei der Bewegung die

Reciprocität nicht überall und bei Allem stattfinden müsse, hauptsächlich auf jene oberste und erste bewegende Kraft (s. phys. ausc. VIII, 7 ff.), d. h. auf den actus purus des göttlichen Denkens, welches als bewegend wohl mit dem Himmelsgebäude in Berührung ist, aber derartig, daß es hiebei nicht selbst passiv berührt wird; vgl. m. Anm. 7 z. III. B. d. Phys.

S. 407. 49) Es soll nämlich durch diese letztere Erörterung das activ Einwirkende von dem Zwecke der Einwirkung derartig unterschieden werden, daß letzterer als ein nicht selbst activ wirkender zu betrachten sei, und z. B. nicht von der Gesundheit selbst gesagt werden dürfe, daß sie gesund mache (außer eben, wenn man metaphorisch spreche); und es wird nun dieß dadurch begründet, daß bei dem concreten Auftreten des Einwirkenden immer auch eine Wechselbeziehung und hiemit eine Passivität entstehen müsse, wie z. B. bei dem Gesundmachen die Arzneikunst in Arzneien auftritt und diese nun im kranken Organismus durch irgend welche Vorgänge verarbeitet werden; hingegen der Endzweck, nämlich die Gesundheit als Form und Sichverhalten des Körpers, unterliegt keinem solchen Vorgange mehr, sondern in dieser Beziehung ist Alles entweder da oder nicht da, das Werden hingegen bezieht sich eben auf die zum Zwecke dienenden Mittel und Vorkehrungen. Bei vielen Naturdingen aber ist nun allerdings der Zweck, welchen sie durch ihr Auftreten bewirken, völlig in ihren Stoff verschlungen, wie z. B. beim Feuer die Wärme, und da also wird der Zweck des Einwirkens von dem concreten Einwirken allerdings weniger unterschieden werden können; hingegen wo, wie z. B. bei der Gesundheit oder allen künstlerischen und intelligiblen Zwecken, das Bezweckte nicht schon in dem Stoffe des Einwirkenden vorliegt, kann vollständig daran festgehalten werden, daß der Endzweck nicht selbst das Bewirkende ist, sondern das Bewirkende in der veranlassenden Bewegung allein liegt.

Ebend. 50) D. h. den Eleaten; was aber die Atomiker betrifft, so sahen wir das gleiche Zugeständniß, daß sie auf physikalische und sachgemäße Gründe sich stützen, schon oben; s. Anm. 16.

S. 411. 51) S. Anm. 26 z. I. B. üb. d. Himmelsg.

S. 413. 52) Die spezielle Kritik der Lehre der Atomiker bleibt hiemit einer anderen Schrift vorbehalten; welche diese wahrscheinlich sei, s. oben Anm. 5 z. III. B. üb. d. Himmelsg.

S. 419. 53) D. h. es läßt sich wohl von Poren sprechen, welche förmliche Gänge eines irgend bestimmten Stoffes bilden, und daher in der ganzen Continuität ihrer Masse dem concreten Vorgange einer Einwirkung unterliegen, wie z. B. Metalladern, welche innerhalb der erdigen Schichten eines Fossiles sich durchziehen, eben im Unterschiede von ihrer Umgebung durch Erhitzung des

ganzen Fossiles sofort in ihrer ganzen Ausdehnung qualitativ geändert, d. h. geschmolzen, werden; hingegen aus jenen stofflosen Poren, wie sie die Atomiker aufstellen, läßt sich die qualitative Aenderung nicht erklären, weil sie kein Continuum als Substrat des Ueberganges von Potenz zum Actus enthalten.

S. 421. 54) Betreffs des Inhaltes der Lehre Demokrit's s. Anm. 26 z. I. B. üb. d. Himmelsg. Offenbar aber hat Arist. nur die technischen Worte der Atomiker τροπή und διαθιγή durch die Participien μετατεθέν und μεταταχθέν umschrieben, und wenn statt μεταταχθέν die Handschriften mit Ausnahme Einer μεταβαλόν haben, was auch die bisherigen Ausgaben geben, so scheint dieß schlechthin unhaltbar; denn wenn, wie die Grammatik fordert, dann die Worte τὴν φύσιν mit μεταβαλόν verbunden werden, so ergäbe sich, daß das Erstarren keine „Veränderung" (μεταβολή) wäre; nun aber ist sowohl an sich höchst wahrscheinlich, daß Arist. hiebei zumeist an das Gefrieren des Wassers denkt, welches doch hoffentlich als eine μεταβολὴ τῆς φύσεως gilt, als auch bezeichnet Arist. ausdrücklich das Starrwerden (πῆξις) als eine μεταβολή, und zwar fast technisch als ἀθρόα μεταβολή, d. h. als eine zumal vor sich gehende Veränderung; s. phys. ausc. I, 3 (und dort m. Anm. 11) u. VIII, 3. Dürfen wir hingegen, wenn wir μεταταχθέν aufnehmen, die Worte τὴν φύσιν zu πεπηγός beziehen, so bleibt auch, abgesehen von der Hinwegräumung jenes Widerspruches, die Möglichkeit, außer an das Eis z. B. auch an starres und geschmolzenes Blei zu denken, welch beides eben Blei ist, während ersteres die Natur (φύσις) des Starrseins, letzteres die des Flüssigseins hat.

Ebend. 55) Inwieferne hier „Mischung" und „Veränderung" richtig als Erfordernisse des Wachsens bezeichnet seien, s. oben Anm. 41.

Ebend. 56) Sowohl aus dem Inhalte der Annahme, daß es keine Mischung gebe, als auch aus der dilemmatisch zugespitzten Form der Begründung werden wir wohl sicher schließen dürfen, daß hiemit die spätere Richtung der eleatischen Lehre und namentlich etwa Zeno gemeint sei, welcher ja bekanntlich die Existenz der Bewegung und Veränderung überhaupt durch dialektische Beweise aufzuheben suchte (s. phys. ausc. VI, 9 u. VIII, 8); insoferne aber diese Tendenz Zeno's in der Schule der Megariker schlechthin nur fortgesetzt und weiter ausgeführt wurde (denn hierin liegt der Kern einer großen Zahl megarischer Trugschlüsse, s. m. Gesch. d. Log. I, S. 50 ff.), so können wir hier ebensowohl auch an die älteren Megariker denken.

S. 423. 57) In wieferne aber in anderem Sinne doch Holz mit Feuer und die Nahrung mit dem Körper gemischt sein könne, s. oben Anm. 41.

S. 423. 58) Nämlich Anaxagoras.

S. 427. 59) S. oben Anm. 36.

S. 429. 60) Die gesammte Ansicht des Arist. über die Mischung war von Einfluß auf die alchymistischen Ideen des Mittelalters, und namentlich die Auffassung, welche in letzteren die fast maßgebende ist, daß man nämlich nur gewisse Qualitäten zuzusetzen brauche, um unedle Metalle in edle zu verwandeln, beruht auf Ueberlieferung der antiken Lehre von den qualitativen Einwirkungen; das schlagendste Beispiel hiefür ist eben, was Arist. hier von der Entstehung des Messings aus Zinn und Kupfer urtheilt; denn nur die gelbe Farbe (d. h. ja die Farbe des Goldes) soll es sein, welche das Zinn dem Kupfer verleiht, um hierauf sogleich zu entweichen. Näheres hierüber s. in m. Abhandl. über die Keime der Alchymie bei den Alten in d. deutschen Vierteljahrschrift 1856, 1. Heft (N. 73), S. 135 ff.

Anmerkungen zum II. Buche.

S. 435 1) Es kann mit Recht auffallen, daß bei dieser Recapitulation die Zu- und Abnahme nicht erwähnt ist, welche ja bei der aristotelischen Viertheilung der „Veränderung" schon an sich kein außerwesentliches Moment ist, und auch im vorhergehenden Buche in ihrem Verhältnisse zu den entstehenden Dingen ebensosehr eine specielle Erörterung gefunden hatte (c. 5), wie auch das schlechthinige Entstehen und Vergehen (c. 3) und die qualitative Aenderung (c. 1 f. u. 4); und indem dann im Weiteren die Vorgänge der Mischung (c. 10), der Berührung (c. 6), und der wechselseitigen Einwirkung (c. 7—9) erörtert wurden, die vierte Art der Veränderung aber, nämlich die Raumbewegung, schon Gegenstand der Bücher de coelo gewesen war, so kann hier allerdings mit einem gewissen Abschlusse auf die Entwicklung der vier Elemente übergegangen werden; aber eben bei diesem Abschlusse scheint die Erwähnung der Zu- und Abnahme nicht fehlen zu dürfen, und es sind daher wahrscheinlich die Worte καὶ περὶ αὐξήσεως καὶ φθίσεως nach den Worten φθορᾶς τῆς ἁπλῆς ausgefallen, durch deren Einsetzung auch das dann folgende τίν' ἔχει διαφορὰν αὐτῶν einen erweiterten und richtigeren Sinn erhält.

Ebend. 2) Unter den mehreren hier erwähnten Annahmen gehört jene, daß Feuer und Erde die Grundstoffe seien, dem Parmenides an, welcher, abgesehen von dem Einen wahrhaft Seienden, für die sinnlich wahrnehmbare Welt des vergänglichen Schein-Seins diese beiden Stoffe als die Grundwesen bezeichnete (s. unten c. 3 u. phys. ausc. I, 5, Metaph. *A*, 5); wem die Annahme dreier Elemente zugeschrieben werde, s. unten Anm. 11; wer aber ein Mittelding als einheitlichen Grundstoff aufgestellt habe, wissen wir nicht; über letzteres und die Uebrigen s. oben Anm. 20 z. III. B. üb. d. Himmelsg. — Uebrigens beachte man, daß Arist. hier, wo es sich um die concreten Elementarstoffe handelt, den Anaxagoras

und die Atomiker bei Seite läßt; nämlich in den alsbald folgenden Worten ist nur noch die Lehre des Anaximenes (daß das Unbegrenzte der Grundstoff sei) und dann noch kurz die platonische Theorie, wie sie im Timäus vorliegt, berücksichtigt.

S. 437. 3) Bei diesen gegen Plato gerichteten Bemerkungen ist Aristoteles von dem Vorwurfe, daß er in polemischer Absicht Einzelnes besonders betone, um daran die Widerlegung zu knüpfen, nicht völlig freizusprechen (vgl. in dieser Beziehung auch oben Anm. 1 z. IV. B. über d. Himmelsg.); denn Plato gebraucht jene Worte, in welchen er vom Golde spricht, schlechthin nur gleichnißweise (sie lauten p. 50 A: *εἰ γὰρ πάντα τις σχήματα πλάσας ἐκ χρυσοῦ μηδὲν μεταπλάττων παύοιτο ἕκαστα εἰς ἅπαντα, δεικνύντος δή τινος αὐτῶν ἓν καὶ προσερομένου τί ποτ᾽ ἐστί, μακρῷ πρὸς ἀλήθειαν ἀσφαλέστατον εἰπεῖν ὅτι χρυσός, τὸ δὲ τρίγωνον ὅσα τε ἄλλα σχήματα ἐνεγίγνετο, μηδέποτε λέγειν ταῦτα ὡς ὄντα κ. τ. λ.*), um die Einheit des Grundstoffes durch ein künstlerisches Beispiel zu veranschaulichen; und das Einzige demnach, was vom aristotelischen Standpunkte aus wirklich getadelt werden mag, ist, daß Plato den einheitlichen Grundstoff der vier Elemente, d. h. die „Amme des Werdens" oder das „Allaufnehmende", für so individuell bestimmt halte, daß überhaupt der Name eines bestimmten einzelnen Metalles als Gleichniß angewendet werden kann; denn Arist. will, daß der Grundstoff der vier individuellen Grundstoffe nicht ebenfalls ein individueller sei. Die Widerlegung der platonischen Lehre von den Ur-Dreiecken sahen wir oben öfters (d. coel. III, 1 u. 7 u. IV, 2).

S. 439. 4) Nämlich der Gesichtssinn ist der Sinn für das Licht, das Licht aber als Princip des Leuchtenden und des Durchsichtigen kömmt grundwesentlich jenem immerwährenden obersten Körper, d. h. dem Stoffe der Gestirne, und erst mittelbar durch ihn dem Feuer zu (d. an. II, 7; Näheres hierüber s. in m. Ausg. d. Schrift über d. Farben, S. 93 f. u. 145 ff.); somit ist der Gesichtssinn der Sinn für jenen sublimsten Körper, welcher principieller ist als alle concret tastbaren Körper. Uebrigens erkennen wir hierin deutlich eine Fortwirkung des bei Plato stets gebrauchten Gleichnisses von der Sonne oder dem Lichte der Wahrheit, wenn auch Arist. gerade bei dieser Construction der Elemente von Plato abweicht, indem ersterer hiezu bloß die Gegensätze des Tastbaren (*ἁπτόν*) allein verwendet, letzterer aber dabei von dem Dualismus des Sichtbaren und Tastbaren (*ὁρατὸν καὶ ἁπτόν*) ausgieng und dem einen das Feuer, dem anderen aber die Erde zuwies.

Ebend. 5) Ueber einen scheinbaren Widerspruch dieser Stelle mit einer früheren s. oben Anm. 47 z. I. B.

S. 441. 6) Vgl. die Stelle, zu welcher Anm. 32 z. III. B. üb. d. Himmelsg. gehört.

S. 441. 7) Hieraus ist klar ersichtlich, daß Arist. dem tropfbar Flüssigen durchaus keine selbstständige Gestalt, und also auch nicht die Kugelgestalt zuschreibt; s. Anm. 20 z. II. B. über das Himmelsg.

S. 443. 8) Daß die in diesem Cap. enthaltene Reduction der übrigen Gegensätze auf die vier angeblich ursprünglichen hauptsächlich auf einem sprachlichen Motive beruhe, indem eigentlich nur der Sprachgebrauch rectificirt, nicht aber der objective Thatbestand jener Eigenschaften untersucht wird, sieht Jedermann, der nicht durch Vorliebe für die Alten verblendet ist. Vgl. in Bezug auf dieses Ueberwiegen des Sprachlichen oben Anm. 47 z. I. B. über das Himmelsg.

Ebend. 9) Hier nennt also Arist. „Elemente" (στοιχεῖα) jene ursprünglichen Qualitäten, durch deren Combinationen erst die vier, gewöhnlich mit jenem Worte bezeichneten, Elementar-Körper entstehen.

Ebend. 10) Vgl. oben I, 3 die Stelle, zu welcher Anm. 25 gehört.

S. 445. 11) Es ist diese Anführung einer weiter nirgends genannten platonischen Schrift „Eintheilungen" schon viel besprochen worden; das Wahrscheinlichste dürfte immer noch sein, daß hierunter eben nicht eine von Plato selbst herausgegebene Schrift, sondern speciellere Vorträge gemeint seien, welche, wie wir wissen, von Aristoteles und Anderen aufgezeichnet wurden. Es wäre hiemit ungefähr Aehnliches gemeint, wie in einer Stelle der Physik (IV, 2, s. dort m. Anm. 4), und jedenfalls bestände hier wie dort eine Abweichung der platonischen Lehre von den im Timäus ausgesprochenen Ansichten, denn in letzterem ist ja die Vierzahl der Elemente zweifellos dargelegt. Wahrscheinlich hat Plato in den hier von Arist. angedeuteten Kundgebungen die zwei Elemente Luft und Wasser gleichsam näher aneinander gerückt; denn daß unter den drei Elementen hier an das Große und das Kleine und das Gemischte (μέγα, μικρόν, μικτόν) zu denken sei, wie die alten Commentatoren meinen, dürfte in Folge dessen, was Arist. selbst hier sagt, kaum angenommen werden können; denn jenes sind ontologische Principien, hier aber handelt es sich doch jedenfalls um physikalische Grundstoffe. Somit scheint auch die Notiz, welche zu obiger Stelle (b. Anm. 2) Philoponus gibt, der Dichter Jon sei es, welcher drei Elemente aufgestellt habe, von vorneherein wenig Werth zu haben, denn es ist doch unzweifelhaft, daß Arist. in der dortigen und in der hiesigen Stelle Ein und den nämlichen Philosophen im Auge habe.

Ebend. 12) Mit diesen Angaben über die vier Elementar-Körper vgl. das in Anm. 10 u. 17 z. IV. B. üb. d. Himmelsg.

Gesagte; betreffs des „Gegensatzes" zwischen Feuer und Wasser und zwischen Luft und Erde s. unten Anm. 27.

S. 449. 13) Vgl. oben Anm. 13 z. III. B. üb. d. Himmelsg.

Ebend. 14) S. oben Anm. 9.

S. 451. 15) Dieß war die Ansicht des Anaximenes und des Diogenes von Apollonia.

S. 453. 16) Siehe Anm. 20 z. III. B. üb. d. Himmelsg.

Ebend. 17) D. h. jenes angebliche Mittelding würde z. B. durch die Verbindung mit dem Warmen Feuer werden, es selbst aber hätte an sich gar keine Bestimmtheit als die des Entblößtseins, d. h. daß es eben nicht-warm sei; in seiner Isolirtheit also könne es überhaupt gar nicht gedacht werden, denn es werde ja eben erst dadurch ein Bestimmtes, nämlich Feuer oder Luft u. s. f., daß es mit irgend einem Qualitativen sich verbinde, während es selbst Nichts weiter sei, als immer nur die Negation einer Qualität; somit sei es auf gleiche Weise Alles oder Nichts. Uebrigens wenn hiebei Arist. auch andeutet, daß er eine Isolirung des von Einigen zu Grunde gelegten „Unbegrenzten" gleichfalls für unzulässig halte, so scheint andrerseits aus dieser Stelle doch mit Bestimmtheit hervorzugehen, daß derjenige, welcher von dem „Unbegrenzten" sprach, nämlich Anaximander, nicht der Nämliche sei wie Jener, welcher ein Mittelding als Grundstoff bezeichnete.

Ebend. 18) S. Anm. 25 z. III. B. üb. d. Himmelsg.

S. 457. 19) S. oben Anm. 9.

Ebend. 20) Vollständig lautet dieser Empedokleische Vers nebst dem unmittelbar ihm folgenden, auf welchen Arist. unzweifelhaft gleichfalls Bezug nimmt:

ταῦτα γὰρ ἶσά τε πάντα καὶ ἥλικα γένναν ἔασι,
τιμῆς δ' ἄλλης ἄλλο μέδει, πάρα δ' ἦθος ἑκάστῳ.

D. h. „diese nämlich (die Elemente) sind alle sowohl gleich als auch Genossen der Abstammung, aber jedes verwaltet ein anderes Amt, und ein gewisser Charakter wohnt jedem ein" (s. Karsten Reliqu. Philos. etc. II, zu V. 114). Es scheint nämlich Arist. in Folge dieses Ausspruches des Empedokles eine gewisse proportionale Gleichheit oder Commensurabilität der Elemente bezüglich ihres Werthes gefordert zu haben, welche er für unvereinbar mit der atomistisch abgeschlossenen Existenz derselben hielt; Empedokles selbst hat wohl schwerlich dabei an eine solche Unterscheidung des Begriffes der Gleichheit gedacht, wie sie hier Aristoteles als Maßstab anlegt.

S. 459. 21) D. h., wenn man eine derartige Commensurabilität annehme, so bedürfe man ja gar keiner feststehenden qua-

litativen Bestimmtheit der Elemente, und es liege eben dann nur Ein Urstoff vor, welcher vermöge bloßer quantitativer Momente bald dieß bald jenes sei.

S. 459. 22) S. phys. ausc. II, 4 ff., woselbst namentlich auch über Empedokles völlig Aehnliches gesagt wird.

Ebend. 23) Von dem Ausnahmsfalle, an welchen man hier denken kann, nämlich von der sog. Mola, handelt Arist. d. gen. an. IV, 7.

S. 461. 24) D. h. die Inconsequenz des Empedokles liegt in Folgendem: einerseits tritt bei ihm an Stelle des Zweckbegriffes der bloß mechanische Vorgang der Mischung als einer Vereinigung; andrerseits aber kömmt er dazu, der vereinigenden Kraft der mischenden Liebe gerade bezüglich der vier Elemente insoferne eine zerklüftende Thätigkeit zuzuschreiben, als ursprünglich wohl die Liebe es ist, welche den „göttlichen Sphairos“ bis zum Eintritte des Streites zusammenhält, dieselbe aber eben hiebei die vier Elemente als Urbestandtheile desselben in ihrem gegenseitigen Unterschiede festhalten muß. Es sind die vier Elemente göttliche Wesen (Empedokles nämlich bezeichnet das Feuer als Zeus, die Luft als Hera, das Wasser als Nestis, die Erde als Aidoneus), sowie der Sphairos selbst ein Gott ist; und während nun für alle Wesen die Mischung das Bedingende ist, gilt gerade für jene vier höchsten göttlichen Wesen eine unterscheidende und auseinandersichtende Thätigkeit der Liebe, welche sonst das mischende ist, als Grund des Daseins. Daß dann, abgesehen von dieser ursprünglichen Vereinigung der vier Elemente im Sphairos, später der Streit allein einige Zeit hiedurch wirkt und mit Zerklüftung des Sphairos die vier Stoffe nach verschiedenen Richtungen hin örtlich trennt, s. oben Anm. 11 z. III. B. üb. d. Himmelsg.

S. 463. 25) Vgl. oben I, 10.

S. 465. 26) Somit wählt Arist. für die Art und Weise, wie die einzelnen Naturdinge aus den vier Elementen bestehen, eigentlich nur ein künstlerisches Gleichniß, indem er erklärt, daß jedwedes Stofftheilchen eines jeden Dinges die Fähigkeit habe, sofort durch eine formgebende Kraft zu einem der vier Elemente zu werden, und zwar eben derartig, daß je nachdem die Formgebung eingetreten wäre, ebenso wohl ein anderes der vier Elemente hätte entstehen können. So sind also die Stofftheilchen der einzelnen Naturdinge gleichsam wieder Stoffe zur Entstehung der Elemente, sowie letztere die Stoffe für die ersteren sind; und für diesen umgekehrten Vorgang nun, nämlich für die Entstehung der Dinge aus den Elementen, bei welcher das künstlerische Motiv der formgebenden Kraft des Begriffes gleichfalls das entscheidende sein muß, wird in dem Folgenden nur noch an dasjenige wieder angeknüpft, was

schon oben (I, 10) über die Mischung gesagt worden war, nämlich hauptsächlich an die Nothwendigkeit eines gewissen Gleichgewichtes zwischen den wirksamen Kräften der Ingredienzien, so daß hiemit dem Arist. auch in dieser Beziehung, sowie in vielen anderen, der Begriff des μέσον, d. h. der Mitte und des proportionalen Gleichgewichtes, eine besondere Bedeutung erhält.

S. 467. 27) An sich nämlich besteht zwischen Wesenheiten kein Gegensatz, denn die Wesenheit ist das Substrat der an ihr möglichen Gegensätze, welche insoferne immer gewissermaßen ein Qualitatives sind (s. m. Gesch. d. Log. I, S. 241 f.); aber bei den hier genannten Paaren von Elementen sind, wie wir oben, c. 3 a. Schl., sahen, gerade die beiden sie constituirende Merkmale Gegensätze.

Ebend. 28) Auf den ersten Anblick scheint dieß allerdings in directem Widerspruche zu stehen mit obigem Ausspruche, daß alle Nahrung ein Gegensätzliches sei (s. I, 5 u. dortselbst Anm. 40); wir müssen jedoch nur festhalten, daß die Ernährung selbst ein Verwirklichungs-Proceß ist, und folglich der Nahrungsstoff in der That uranfänglich ein Gegensätzliches ist, welches erst allmälich im Organismus und durch denselben in seinen entsprechenden Gegensatz, d. h. zuletzt in den Stoff des genährten Körpers verwandelt wird; hiemit stimmen sowohl die oben I, 5 selbst gebrauchten Worte als auch die Erklärung überein, welche Arist. d. an. II, 4 betreffs des Ernährungs-Processes gibt.

S. 469. 29) Nämlich eben, wenn wirklich von einem Genährtwerden gesprochen werden soll, muß ein individuelles organisches Wesen es sein, welches seine eigene Form-Bestimmtheit und Gestaltung durch Assimilation der Nahrung erhält und stets ergänzt; und da nun unter den vier Elementen, welche selbstverständlicher Weise keine organischen Wesen sind, das Feuer im Vergleiche mit den übrigen dem Form-Principe bei weitem am nächsten steht (s. Anm. 17 u. 19 z. IV. B. üb. d. Himmelsg.), so mag bei ihm noch am meisten von einem Ernährtwerden gesprochen werden. Gerade aber was in solcher Beziehung eine Ernährung des Feuers betrifft, so sagt Arist. selbst d. an. II, 4, daß es durch das Wasser, d. h. also durch seinen Gegensatz, ernährt werde (s. d. vor. Anm.), und wenn hier auf derartige Meinungen früherer Philosophen Bezug genommen wird, so haben wir hauptsächlich an Heraklit zu denken, dessen Ausspruch, daß die Gestirne und die Sonne aus den feuchten Ausdünstungen und dem Meere sich ernähren, bekannt ist (s. Meteor. II, 2).

Ebend. 30) Ueber diese Uebersetzung des Wortes γενητός s. Anm. 47 z. I. B. üb. d. Himmelsg.

Ebend. 31) Von den vier Ursachen (s. dieselben z. B. in m.

Anm. 14 z. II. B. d. Phys.) ist hiemit die des Zweckes (τὸ οὗ ἕνεκα) hier wie so häufig mit jener der begrifflichen Form (εἶδος, τί ἐστι, λόγος τῆς οὐσίας) fast identificirt, zumal weil bei den vergänglichen Dingen mit dem Eintritte der Form ihres Daseins eigentlich ihr Zweck schon erreicht ist; noch übrig ist demnach die der veranlassenden Kraft (τὸ ὅθεν ἡ κίνησις), betreffs deren Arist. sowohl bei den Uebrigen eine richtige Angabe vermißt, als auch selbst im folgenden Cap. das wahre Verhältniß in Bezug auf die vergänglichen Dinge darzustellen unternimmt.

S. 471. 32) Nämlich hauptsächlich den Anaxagoras tadelt dort Plato in dieser Beziehung, p. 97 C—99 D; übrigens ist auch Arist. der Ansicht, daß der νοῦς des Anaxagoras nicht als bewegendes Princip zu Grunde liege, sondern von demselben ohne Consequenz angewendet worden sei (Metaph. *A*, 4); daß auch jener ursprüngliche „Wirbel" des Empedokles und der Atomiker dem Arist. nicht genügen könne, versteht sich von selbst (s. oben d. coel. II, 1); und somit rechtfertigt sich der Ausspruch, daß Keiner dieses Princip als solches dargelegt habe, denn von den jonischen Physiologen oder von Heraklit oder von den Pythagoreern kann hiebei ohnedieß keine Rede sein.

Ebend. 33) D. h. wenn auch Arist. in gewissem Sinne eine sog. generatio aequivoca annimmt und namentlich öfters davon spricht, daß aus faulendem Wasser Pflanzen und Thiere entstehen, so bemerkt er doch ausdrücklich, daß bei solchen Vorgängen das Veranlassende die Wärme sei, und hiemit ein Analogon dessen, was bei den vollkommeneren Gattungen die Seele ist, als erzeugend wirke; s. d. gen. an. III, 11.

S. 473. 34) Nämlich das Feuer an sich selbst, abgesehen von dem Walten eines höheren Zweckbegriffes, welchen Jene nebst der künstlerisch thätigen Ursache eben mit Unrecht in die einzelnen Stoffe selbst verlegen.

S. 475. 35) Nachdem also Arist. im vorigen Cap. die platonische Ideenlehre als solche in Bezug auf die Erklärung der vergänglichen Dinge bekämpft hatte, schließt er sich hiemit im Principe an jenen Standpunkt der platonischen Philosophie an, welcher im Timäus gleichfalls bezüglich der Erklärung des vergänglichen Daseins entwickelt wird; nämlich auch Plato legt im Timäus eine Zweiheit der größten Kreise des All's zu Grunde, deren einer ihm der Kreis des Identischen, der andere aber, d. h. eben die Ekliptik, der Kreis des Verschiedenen ist.

Ebend. 36) D. h. es dauert einen gleich langen Zeitraum, bis es zum Entstehen eines Dinges, und bis es zum Vergehen desselben kömmt, oder mit anderen Worten, die mittlere Dauer der Existenz eines Dinges ist innerhalb der periodischen Wiederkehr der

astronomischen Ereignisse regulär festgestellt; daß hingegen innerhalb des Daseins der Dinge selbst die Periode des allmälichen Abnehmens kürzer ist, als jene des allmälichen Heranwachsens, s. oben Anm. 27 z. II. B. üb. d. Himmelsg.

S. 477. 37) Das Buch Δ der Metaphysik enthält überhaupt eine Zusammenstellung von πολλαχῶς λεγόμενα bezüglich verschiedener philosophischer Grundbegriffe, jedoch bei manchen in einer Weise, welche Vieles zu wünschen übrig läßt und den Verdacht erregen muß, daß jenes Buch das Produkt eines späteren Compilators sein könnte. Eine Stelle in der Physik, I, 2 (s. dort das Hauptsächliche in m. Anm. 5), woselbst Arist. gelegentlich der Polemik gegen die Eleaten auf die Vieldeutigkeit des Seins-Begriffes mehr bloß hindeutet, als sie darlegt, dürfte durch hiesiges Citat schwerlich gemeint sein.

Ebend. 38) Nämlich indem sie wieder auf ihren Ausgangspunkt zurückbeugt, obgleich hiebei für einen Augenblick Stillstand eintritt; s. phys. ausc. VIII, 8.

S. 479. 39) S. hierüber die Anmerkungen 37 und 43 z. II. B. üb. d. Himmelsg.

S. 485. 40) Auf dieses Resultat, daß die wahre Nothwendigkeit des Entstehens nur in der Kreisbewegung liege, zielte die ganze Beweisführung in diesem Cap. hin, und es ist erklärlich, daß nun auch jenes Umkehren, bei welchem das Entstehen sich wirklich im Kreise dreht und zu seinem Ausgangspunkte sich zurückwendet, im eigentlichen Sinne nur von jenen Wesenheiten gelten soll, welche in ihrem individuellen Dasein (nicht bloß bezüglich ihrer Gattung) mit der immerwährenden obersten Kreisbewegung zusammenhängen.

Druck von Philipp Reclam jun. in Leipzig.